

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ СПОРТИВНОЇ
МЕДИЦИНИ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ,
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
ТА ВАЛЕОЛОГІЇ - 2020**

*XX ЮВІЛЕЙНА МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ,
ПРИСВЯЧЕНА 120-річчю ОНМедУ
24-25 вересня 2020 року*

Матеріали конференції

Одеса 2020

УДК 613.4 (043.3) + 61:796 (043.2)

Головний редактор: завідувачка кафедрою фізичної реабілітації спортивної медицини, фізичного виховання і валеології д.мед.н., проф. О.Г. Юшковська

Секретаріат: к.мед. н., доцент О.Л. Плакіда
асистент О.В. Філоненко
В.В. Радаєва

С 89 Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2020 / XX ювілейна міжнародна науково-практична конференція, присвячена 120-річчю ОНМедУ. Одеса, 24-25 вересня 2020 року / Матеріали конференції. – Одеса: ПОЛІГРАФ, 2020 – 182 с.

У збірці містяться матеріали XX ювілейної міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 120-річчю ОНМедУ «Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2020».

Висвітлюються питання наукових досліджень провідних фахівців у галузі спортивної медицини, фізичної реабілітації, валеології, фізичного виховання і практичної охорони здоров'я. Наведено результати використання нових діагностичних та лікувальних технологій у повсякденній роботі, а також досягнення фундаментальних досліджень.

Всі тези друкуються в авторській редакції

Підписано до друку: 30.09.2020 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Умовн.-друк. арк. 9,53. Наклад 300 прим.

Видавництво «ПОЛІГРАФ»
Свідоцтво: серія ДК № 6977 від 14.11.2019 р.
вул. Польська, 9/13, Одеса, 65014

ням у жінок. У більшості випадків біль у плечі пов'язаний з патологією обер-тальної манжети плеча, зокрема, з імпіджмент – синдромом (ІС) ПС – станом, при якому защемлюються анатомічні елементи обертальної манжети плеча, внаслідок чого виникають біль та функціональні порушення.

Метою роботи було обґрунтувати доцільність застосування, розробити та оцінити ефективність програми реабілітації із застосуванням кінезіологічно-го тейпування (КТ) для хворих на ІСПС.

Результати. Обстежено 35 хворих з діагнозом ІСПС (18 чоловіків, 17 жінок). В них було виявлено наступні зміни: ряд скарг, виражені ознаки порушення верхньої кінцівки (за опитувальником DASH), виражений больовий синдром (за шкалою ВАШ), погіршення функції ПС (за результатами огляду, пальпації), порушення функціонального стану м'язів плеча та передпліччя (визначення сили і тону м'язів), зменшення амплітуди рухів у ПС (за результатами гоніометрії), порушення функціональної активності ПС за тестами Кодмана, обертальної манжети плеча).

Обстежених пацієнтів було поділено на 2 групи. Контрольну групу склали 16 осіб, які проходили програму фізичної терапії із використанням кінезі-терапії та масажу впродовж 2 тижнів. Основну групу (19 осіб) склали пацієнти, яким додатково проводили КТ плечового суглоба, м'язів плеча та плечового поясу за із використанням лімфодренажної, м'язової та функціональної технік кінезіотейпування, застосування яких повинно було сприяти зменшенню інтенсивності виявлених порушень.

Після практичного впровадження програми фізичної терапії для хворих на основної групи було визначено покращення стану, що проявлялося зменшенням кількості скарг та інтенсивності болю, вираженості ознаки порушення верхньої кінцівки за опитувальником DASH, покращенням стану ПС, нормалізацією сили і тону м'язів в передпліччя, відновленням амплітуди рухів у ПС, нормалізацією функціональної активності та структурної цілісності ПС за проведеними специфічними тестами. За всіма перерахованими показниками параметри пацієнтів основної групи, статистично значуще перевищували вихідний результат та показники контрольної групи.

Висновок. Отримані результати свідчать про те, що у план реабілітації хворих з ІСПС доцільно включати КТ.

НОРМА И РЕЗЕРВ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КАК БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ВАЛЕОЛОГИИ В РАКУРСЕ ТЕОРИИ СТАРЕНИЯ

Артемов А.В., Бурячковский Э.С.

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии
им. В.П. Филатова НАМНУ»

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Введение. Несмотря на то, что связь между нормой и патологией, здоровьем и болезнями обсуждается врачами и философами на протяжении многих

веков, только с начала этого века сформировалось самостоятельное межнаучное направление – валеология, становящееся неотъемлемым элементом медицинского образования. В основе валеологии лежит доктрина здоровья как совокупности внутренних и внешних факторов, взаимодействующих с генетической основой организма и, в конечном итоге, определяющих состояние функций его систем. С этих позиций, одна из основных задач валеологии - сохранение здоровья человека, что может быть эффективно решено только при наличии чётких критериев нормы индивидуального здоровья и человеческих резервов, способных обеспечить здоровый образ жизни. Как видно, в отличие от клинических дисциплин, основным объектом валеологии является здоровый человек и условия, поддерживающие здоровье или переход в состояние пред-заболевания. Решение этих вопросов требует экспериментальных и теоретических знаний, среди которых, особую роль играет доктрина старения. Реальная теория старения способна дать валеологии метод качественной и количественной оценки здоровья и обеспечивающих его резервов, что позволит целенаправленно искать пути повышения жизненных сил организма. Именно валеология, наиболее четко обозначает практическую бесплодность многих концепций, которые в настоящее время претендуют на статус теории старения. Ведь теории, выпячивающие отдельные факторы и механизмы старения, но не способные дать ответ на принципиальный вопрос о точке начала старения в ходе онтогенеза, не могут предметно определить ни возрастную норму, ни резерв жизнеспособности. Присутствует также методологический дефект, связанный со стремлением понять старение целого через старение частей. В современной научной и учебной литературе нередки пассажи типа: «в старом организме стареет всё». Эта ошибка системного характера мешает поиску решения. Действительно, если возрастным изменениям организма можно найти соответствия в изменениях отдельных органов, то такового нет в отношении клеток: отсутствуют функциональные или структурные различия клеток, на которых можно было бы строить представления о возрастной норме, резервах здоровья и т.п.

Тканевая система как комплекс абсолютно однородных по структуре и функции клеток обладает собственной нормой реакции на вредоносные воздействия внутренней и внешней среды, что делает её удобным модельным объектом для изучения возрастных изменений с позиции перехода количества в качество, чего не удастся сделать на примере отдельных клеток. Эффективность такого подхода демонстрирует эндотелий роговицы, где с помощью зеркальной микроскопии можно определять количество клеток эндотелиального монослоя, объединенных для выполнения одной функции - противостоять осмотическому давлению жидкости передней камеры глаза. Многочисленные клинико-инструментальные наблюдения в 80-90-х годах прошлого века позволили установить, что декомпенсация барьерной функции эндотелиального монослоя, клиническим проявлением чего является необратимое помутнение роговицы), напрямую связана с количеством клеток на единицу площади, т.е.

плотностью эндотелиального монослоя. Также было установлено, что количество эндотелиальных клеток непрерывно уменьшается с возрастом.

Как известно, снижение функциональных способностей является одним из главных проявлений старения. Достигая определенного уровня, снижение функции приводит к полной декомпенсации, что может стать причиной смерти, если это происходит в жизнеобеспечивающем органе или тканевой системе. Что же касается роговицы, то здесь потеря клеток заднего эпителия (эндотелия) до критического уровня приведёт к буллезной кератопатии с необратимой потерей прозрачности роговицы. Таким образом, анализ численности клеток позволяет разработать количественные критерии нормы и резерва жизнеспособности применительно к конкретной тканевой системе.

Цель. Проанализировать изменение численности (плотности) клеток эндотелия роговицы с возрастом в аспекте потери функции и поддержания жизнеспособности данной ткани.

Материалы и методы. Данные о плотности эндотелиальных клеток (количество кл/мм²) получены из глазного банка на основе эндотелиальной микроскопии 495 роговиц от 394 доноров.

Результаты и их обсуждение. Плотность клеток эндотелия роговицы ($M \pm m$ кл/мм²) по возрастным группам распределилась следующим образом: 20-29 лет – 3360 ± 340 ; 30-39 лет - 3250 ± 190 ; 40-49 лет - 3140 ± 200 ; 50-59 лет - 2950 ± 210 ; 60-69 лет - 2850 ± 250 ; 70-79 лет - 2770 ± 220 . Как можно заметить, количество клеток в монослое неуклонно снижается с возрастом. Естественно, неуклонно снижаются и функционально-адаптационные способности данной тканевой системы. Так, через количественные изменения можно вести мониторинг старения ткани. В этом сравнении интересно одно обстоятельство, которое не оценено должным образом до сих пор. Речь идет о коэффициенте смертности (элиминации клеток), который определяется как отношение числа погибших (элиминированных) клеток за определённый отрезок времени к исходной численности. Вычисление данного коэффициента на всём промежутке между первой и последней возрастной группами даёт следующие величины:

в промежутке между 1 и 2 группой = $(3360-3250):3360 \approx 0,33$;

в промежутке между 2 и 3 группой = $(3250-3140):3250 \approx 0,34$;

в промежутке между 3 и 4 группой = $(3140-2950):3140 \approx 0,3$; в промежутке между 4 и 5 группой = $(2950-2850):2950 \approx 0,34$;

в промежутке между 5 и 6 группой = $(2850-2770):2850 \approx 0,3$.

Как можно заметить, средняя смертность (коэффициент элиминации) клеток эндотелия на протяжении основного срока старения - от 20 до 80 лет – остается на одном уровне, т.е. вероятность гибели клеток в тканевой системе не зависит от возраста. Представленные данные позволяют нам на примере конкретной тканевой системы, каковой является эндотелиальный монослой роговицы, показать, что такое возрастная норма, резерв жизнеспособности, состояние предболезни.

Так, в связи с тем, что элиминация клеток эндотелия роговицы не зависит от их возраста, сам монослой эндотелиальных клеток роговицы как целостное тканевое образование стареет по закону экспоненциально распадающихся систем. Это позволяет формулу старения тканевой системы представить по аналогии с формулой радиоактивного распада:

$$V_t = V_0 e^{-kt} \quad (1),$$

где V – жизнеспособность, от *vita* - жизнь) в начальный - V_0 и конечный - V_t момент времени жизни; t - временной отрезок, k – коэффициент потери жизнеспособности, взятый со знаком минус и показывающий убывание данной величины, e - основание натурального логарифма.

Как можно заметить, формула (1) имеет такой же экспоненциальный характер как и известная формула математического закона старения Гомперца:

$$\mu(t) = R e^{kt} \quad (2),$$

где $\mu(t)$ – вероятность смерти (точнее, интенсивность смертности), а R - параметр, отражающий первоначальный уровень смертности, определяемый эмпирически.

Формула Гомперца основывается на реальных демографических показателях, отражающих зависимость между возрастом и вероятностью смерти. В связи с тем, что указанная вероятность растёт, коэффициент k имеет положительное значение, в отличие от формулы (1), где этот коэффициент показывает потерю жизнеспособности. Важный вывод, который мы можем сделать, сравнивая эти формулы и сопоставляя их с данными об элиминации эндотелиальных клеток в роговице: старение тканевой системы обусловлено независимой от возраста потерей клеток. Чем больше клеток потеряла тканевая система, тем меньше ее резерв жизнеспособности и тем ближе она к состоянию предболезни или полной декомпенсации. Конечно, факт уменьшения количества клеточных элементов с возрастом давно известен, как и то, что данное уменьшение может сказаться на деятельности органа или ткани и привести к снижению резервных возможностей организма. На примере эндотелия роговицы можно увидеть, что потеря клеток с возрастом не связана со старением самих клеток, и именно через потерю клеток (а не их предполагаемое старение) можно математически точно описать старение организма как старение его тканевых систем. При этом жизнеспособность приобретает конкретный количественный показатель, совпадающий с количеством клеток, обеспечивающих функцию в объеме или на определённой площади тканевого образования. Так, формула (2) становится формулой утраты жизнеспособности - старения тканевой системы.

Заключение. Возраст-независимая элиминация клеток, продемонстрированная на примере эндотелиального монослоя роговицы, может рассматриваться как феномен, отражающий старение тканевых систем. Располагая соответствующими данными и определив коэффициент распада тканевой системы, можно найти жизненный резерв любой ткани на данном возрастном рубеже. В частности, при верхней границе клеточной численности (плотности), которая

в возрасте 20 лет приближается к 4000 кл/мм^2 , минимальной плотности, определенной в клинической офтальмологии на уровне 500 кл/мм^2 , и представленном выше коэффициенте k , эндотелий роговицы как целостная тканевая система может обеспечить необходимую функцию на протяжении 300-400 лет, пока плотность клеток не приблизится к критическому уровню, определенному эмпирически в 500 кл/мм^2 . Таким же образом можно определять резерв жизнеспособности других тканевых, узнав возрастную динамику клеточной элиминации для них. Так, можно будет создать своего рода карту старения организма, основанную на различиях в резерве клеточной численности - V_0 , скорости элиминации клеток - k , и критическом уровне клеточной численности, при котором уже невозможно исполнение требуемой для организма функции - V_T . Мы полагаем, что именно в рамках валеологии как комплексной науки о здоровье особенно актуальна такая теория старения, которая сможет показать связь между возрастной нормой и здоровьем.

ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ МЕТОДИК В ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗБІРНОЇ КОМАНДИ З ФУТБОЛУ ОНМедУ

Афанасьев С. І. Коростильова Г. Ю.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

Актуальність. Футбол є універсальним видом спорту, який вимагає великої фізичної сили, витривалості та спритності. Командний характер футбольної діяльності визначає прояв гравцями своїх кращих якостей: дисциплінованості та поваги до партнерів і супернику, взаємодопомоги, рішучості та наполегливості. Тренеру необхідно звертати особливу увагу при роботі зі студентськими збірними командами на різну спортивну кваліфікацію вступників до ВНЗ, постійно мінливий склад команди. Для цього слід проводити тренувальний процес, використовуючи різні форми організації (індивідуальні, групові, командні), що значно дозволить поліпшити ефективність підготовки спортсменів.

Мета дослідження Застосування нових методик у навчально-тренувальному процесі збірної команди ОНМедУ по футболу. Підвищення рівня спортивної майстерності студентів

Задача дослідження Розвинути спортивний потенціал кожного члена команди; навчити студентів основним умінням і навичкам техніки футболу. **Методи дослідження** У навчально-тренувальному процесі ми чергували тренування з м'ячем і без м'яча. В процесі тренування без м'яча ми чергували насичений біг з розминкою (по дві пробіжки кожного виду), а також перемежували тренування допоміжними вправами (робота в парі, імітація рухів без м'яча). Для підвищення витривалості команди виділяються кілька методів тренувального процесу: безперервний підхід і підхід з чергуванням різних вправ з паузами. Безперервний підхід складний і займає мало часу. Він включає в себе крос і тренувальну гру (гравці діляться на два склади, заняття триває не більше

ЗМІСТ

Здравоохранение: необходимость смены парадигмы Апанасенко Г.Л.	3
Ефективність кінезіологічного тейпування в програмі реабілітації хворих з імпіджмент-синдромом плечового суглоба Аравіцька М.Г., Духович Д.В	9
Норма и резерв жизнеспособности как базовые понятия валеологии в ракурсе теории старения Артемов А.В., Бурячковский Э.С.	10
Використання різних методик в тренувальному процесі збірної команди з футболу ОНМедУ Афанасьєв С. І. Коростильова Г. Ю.	14
Підготовка управлінських кадрів для реабілітаційних та санаторно-курортних закладів в Україні Бабова І.К.	15
Досвід відновного лікування пацієнтів після черепно-мозкової травми Балаш О.П.	16
Місце кінезіотерапії у дітей з синдромом недиференційованої дисплазії сполучної тканини Балашова І.В., Дукова О.Р., Ковальчук Л.І., Лисий І.С.	22
Підвищення функціональної рухливості хребта при виконанні вправ за системою «Пілатес» студентами ОНМедУ Бербега Т.М.	23
Основні аспекти комплексної реабілітації пацієнтів з кардіоваскулярною патологією Бойко Д.М., Бойко О.С.	24
Застосування комп'ютерних технологій для визначення функціональної підготовленості спортсменів Бойченко К.Ю., Холодай І.О., Альянова О.О.	26
Фізична реабілітація при гіпертонії Бурдін І.Є.	27
Ефективність комплексної фізичної реабілітації хворих на ішемічний інсульт (II) за допомогою ротаційних тренажерів Волинець Л.М., Дорофєєва О.Є., Яримбаш К.С.	28
Фізіотерапія та принципи мануальної терапії при больовому синдромі в поперековому відділі хребта Гомонюк А.Л.	33

Корекція проявів спортивної анемії за допомогою ліпосомальної форми пірофосфату заліза у вигляді дієтичної добавки Сантеферра Гуніна Л. М.	34
Гипербилирубинемия: диагностика, трактовка и коррекция в практике спортивной подготовки Гунина Л.М.	40
Клініко-нейрофізіологічна характеристика боксерів з повторними черепно-мозковими травмами Дехтярьов Ю.П., Муравський А.В.	47
Аналіз морфофункціонального стану студентів з країн Близького Сходу Долгієр Є.В., Фідірко М.О., Волошина А.О.	48
Реабілітація пацієнтів хворіших на остеоартроз після тотального ендопротезування плечового суглобу Жулавський І.О.	50
Профілактичні та реабілітаційні заходи у вагітних із залізодефіцитною анемією Задорожна О.Б., Москаленко Т.Я, Ситнікова В.О., Тарновська Г.П., Задорожний О.А., Костюк А.С.	52
Вплив спортивного харчування на результати тренувального процесу Колесниченко О.Л.	54
Методика застосування дозованої нордичної ходьби як засобу фізкультурно-спортивної та соціальної реабілітації осіб із інвалідністю по зору Копитіна Я.М., Перепеченко О.М.	55
Порівняльний аналіз ставлення до фізичної культури і спорту та особливості фізичної активності у житті вітчизняних та іноземних студентів Коростильова Г. Ю. Пархоменко І.В.	57
Биомеханическая оценка постурального баланса у пациентов с односторонним hallux valgus Лазарев И.А., Максимишин А.Н., Лебедева О.А.	58
Физическая реабилитация пациентов с болевым синдромом в шейном отделе позвоночника Мазарчук Е.С.	60
Сотрясения мозга в спорте и использование алгоритма SCAT5 для быстрой оценки состояния спортсмена с черепно-мозговой травмой в ходе соревнований Масляный М.В.	61

Методи фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем на базі одеського обласного благодійного фонду реабілітації дітей-інвалідів «Майбутнє» Михайленко В.Є., Осіпенко А.С.	76
Возрастные особенности экг у баскетболисток Михалюк Е.Л., Польской С.Г., Щуров С.А.	76
Трансформація освітнього процесу в умовах пандемії на прикладі викладання дисципліни «Фізіологія рухової діяльності» Мищенко Т.В., Жиденко А.О.	79
Шляхи профілактики та реабілітаційні заходи у вагітних із пієлонефритом Москаленко Т.Я., Задорожна О.Б., Ситнікова В.О., Тарновська Г.П., Гриценко А.А., Задорожний В.А., Мартиновська О.В.	83
Можливості дистанційного ведення клієнтів в практиці фітнес-тренера Нагорна А.	85
Фізична терапія порушень статико-динамічних рухових функцій у дітей з церебральним паралічем Неханевич О.Б., Юн Бьон-Йоль	87
Аналіз стану здоров'я студентів за даними медичного огляду та розклад динаміки розподілу по групам здоров'я Пархоменко І.В. Коростильова Г.Ю.	91
Фізична реабілітація при бронхіальній астмі Пархоменко М.В.	92
Застосування бальнеологічного засобу «Магнієва олія» для реабілітації стану перетренованості у спортсменів Плакіда О.Л.	93
Медична реабілітація при серцево-судинних ускладненнях на тлі COVID-19 Полянська О.С., Полянський І.Ю., Гулага О.І., Москалюк І.І.	94
Лікування вторинній нестабільності кульшових суглобів при дитячому церебральному паралічі Пчеляков А.В.	87
Сравнительная характеристика тренировок по системе Альфа-гравити и физической реабилитации по методу древнеславянского тренажера Правило Садовнича Ю.М.	96
Теоретичне обґрунтування доцільності засобів фізичної терапії, як не медикаментозного методу реабілітації пацієнтів з бруксизмом Саєнко О.В.	97

Профілактика сколіоза и нарушених осанки в детско-юношеском спорті методом КОМОТ Сарнадський В.Н.	98
Когнітивні порушення у гравців в хокей з шайбою внаслідок черепно-мозкового травматизму Секретний В.А., Неханевич О.Б.	99
Застосування методу кінезітерапії в реабілітації осіб з вертеброгенним больовим синдромом Семененко О.В. Середовська В.Ю.	101
Клінічний реабілітаційний менеджмент при захворюваннях серцево-судинної системи Таможанська Г.В., Мятига О.М.	103
Фізическая реабілітація при болезни Осгуд-Шляттера Теслюк О.А.	106
Фізическая реабілітація после тотального ендопротезирования тазобедренного сустава Тимофеева Л.А.	108
Комбинация вакуумной и фармакопунктурной терапии при болевом синдроме ОДА Тупайло Б.С.	109
Рекреаційна діяльність в НФАУ на прикладі створення центру здоров'я, спорту та відпочинку Улаєва Л.О., Собко І.М.	110
Реабілітаційна складова інклюзивного навчання Хомишин В.П., Магльована Г.М., Романюк О.Б., Веревкін О.О.	114
Особливості фізичного розвитку, фізичної працездатності та аеробної продуктивності футболістів Хоменко В.М., Неханевич О.Б.	115
Ефективність програми комплексної фізичної підготовки фехтувальників-початківців Хохла А.І., Павлось О.О., Павлось Р.М.	116
Аналіз кореляційних взаємозв'язків між показниками фізичного розвитку та функціональної підготовленості студентів Хохла А.І., Яблонська Е.М.	117
Користь фізичної культури у підготовці шахістів Чикін О.В.	119

Порівняльна характеристика способів корекції дефіциту та недостатності вітаміну D у жителів Одеської області, які ведуть активний спосіб життя Шанигін А.В., Ноябрьов Д.В.	120
Лечение болей в шейном отделе позвоночника в условиях самоизоляции из-за коронавируса Шахназарян К.Э.	122
Використання фітнес-трекерів на амбулаторно-поліклінічному етапі реабілітації хворих с серцево-судинною патологією Шевцов О.В., Снежинский Е.Р., Шевцова Е.В	123
Можливості фізичної реабілітації наслідків бойової ЧМТ Шитіков Т.О., Данілко Л.Д., Толкачова Л.П., Стасевич С.О.	124
Про особливості викладання спеціальності «Спортивна медицина» у сучасніх умовах Юшковська О.Г.	125
Фізична реабілітація дітей з особливостями інтелектуального розвитку за допомогою оздоровчого напрямку Макотокай карате Юшковська О.Г. Семененко О.В. Середовська В.Ю.	130
Водна суспензія живої хлорели: вплив на організм здорових людей Юшковська О.Г.	131
СИМПОЗИУМ ІЗ СКАНДИНАВСЬКОЇ ХОДЬБИ	133
Скандинавская ходьба – направление оздоровительного фитнеса в Украине Безега С.И., Жданова Э.Т.	135
Клиническая эффективность занятий скандинавской ходьбой на амбулаторно–поликлиническом этапе реабилитации пациентов, перенесших острый коронарный синдром с чрескожным коронарным вмешательством Володина К.А., Ачкасов Е.Е.	137
Скандинавская ходьба в системе реабилитации пациентов кардиологического профиля в условиях санатория Григорьева В.Н.	139
Скандинавская ходьба в реабилитации женщин с диагнозом рак молочной железы Жданова Э.Т.	140
Скандинавська ходьба як терапевтична вправа з метою оздоровлення та реабілітації населення Ільницька Г.С., Таможанська Г.В., Мятига О.М., Невелика А.В., Зелененко Н.О.	143

Можливість використання пульсометрів фітнес-трекерів на амбулаторно-поліклінічному етапі реабілітації Комісарова К.	147
Навчальна програма з фізичної культури для закладів загальної середньої освіти 5–9 класи Ребрина А.А., Коломоєць Г.А., Ребрина А.А	148
Дистанційні заняття скандинавською ходьбою студентів університету третього віку Самоленко Т.В., Караулова С.І.	156
Скандинавська ходьба як засіб зміцнення здоров'я дітей, підлітків та студентської молоді. Розвиток скандинавської ходьби в Україні Снігурівська І.О.	158
Nordic power – як інноваційний засіб підготовки спортсменів в адаптивних видах спорту Юденко О.В., Крушинська Н.М., Єфіменко І.А., Сіроткіна Т.В.	161
Особливості алгоритму ЛФК у підготовчій частині тренування з нордичної ходьби в залежності від неоптимальності деяких складових статичного та динамічного стереотипів, які впливають на ефективність нордичної ходьби Юшковська О.Г., Гоженко О.А., Філоненко О.В., Старчевська Т.В., Лобанова К.О.	169
Особливості строків формування оптимальної техніки нордичної ходьби в залежності від наявності підготовчого періоду Юшковська О.Г., Філоненко О.В., Старчевська Т.В.	171