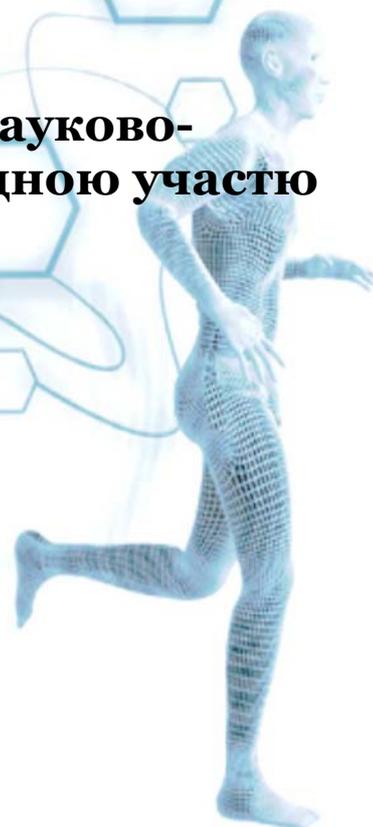


**ІННОВАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У
ФІЗИЧНІЙ КУЛЬТУРІ, СПОРТІ, ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ
ТА ЕРГОТЕРАПІЇ**

**Матеріали
I Всеукраїнської електронної науково-
практичної конференції з міжнародною участю**

19 квітня 2018 року



Враховуючи сучасні методичні вимоги навчання посібник побудований за кредитно-модульною системою, яка на перше місце ставить самостійну роботу студента, його вміння працювати з навчальною літературою. Для цього в посібнику наведені анотація, тобто загальний огляд курсу, основні теми з кожного модуля. Студент повинен опанувати теоретичний матеріал кожної теми та виконати практичні, самостійні, контрольні та індивідуальні роботи, написати, захистити науковий реферат по одній з тем для самостійно обраної теми.

Висновки: 1) лікарський контроль – це систематичне спостереження керівника – лікаря, тренера, педагога за станом здоров'я учнів, спортсменів, за умовами їх роботи з метою профілактики та раннього виявлення захворювань; 2) такий контроль здійснюється за дітьми у дитячих поліклініках, за вагітними у жіночих консультаціях, за певним контингентом робітників, службовців – наприклад працюючих у шкідливих або важких умовах праці, в умовах нервового навантаження; 3) держава, її органи охорони здоров'я повинні забезпечити належний рівень умов праці, фізичного та нервового навантаження з метою попередження захворювань; 4) наукову основу лікарського контролю складають дані теоретичної та клінічної медицини про здоровий організм та закономірності розвитку хворобливих процесів у ньому, їх причини. Головне завдання контролю – спостереження за фізичним станом людей, особливо тих, які зайняті важкою фізичною працею, зокрема спортсменами. Його мета – встановлення рівня фізичного розвитку та тренуваності як показника виконання важких фізичних навантажень. Важливими і необхідними у цьому є лікарські обстеження, лікарсько-педагогічні спостереження на заняттях та змаганнях, лікарсько-спортивні консультації. Це повинно сприяти своєчасному виявленню небезпечних факторів – фізичних, хімічних (біохімічних), психічних, що негативно впливають на стан здоров'я, вимагаючи диспансеризації, лікування, спостереження за умовами праці та побуту; 5) ґрунтуючись на загальних положеннях профілактичної медицини, власних дослідженнях і даних суміжних наук, фахівці лікарського контролю створили базу для спільної роботи лікаря і тренера, для активної участі лікаря в управлінні тренувальним процесом, вирішенні низки важливих для спортивної практики завдань. Динамічне обстеження великих груп висококваліфікованих спортсменів дозволило отримати важливі дані для подальшого розвитку спортивної медицини, вивчення впливу великих фізичних навантажень на організм людини.

Література

1. Кушнірюк С.Г., Трофімов В.А. Теорія та методика фізичного виховання (дітей дошкільного віку).- 2013.- 256 с.
2. Мягченко О.П. Біохімія людини. – Навч. посіб. -Бердянськ: Азовпринт. – 2013.- 128 с.
3. Мягченко О.П. Біомеханіка людини. – Навч. посібн. – Бердянськ: БДПУ. -2015. 115 с.
4. Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства. – Навч. посібн. – К.: Центр учбової літератури. -2010. - 384 с.
5. Мягченко О.П. Основи екології. – К.: Центр учбової літератури.- 2010.- 310 с.

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРАКТИЦІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТИВНОЇ МЕДИЦИНИ

Юрій Юхно, Вікторія Вишневецька, Костянтин Сергієнко
Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ

Вступ. Фізична реабілітація є одним з основних напрямів підготовки фахівців галузі знань «Фізична культура і спорт». Якість підготовки майбутніх фахівців із фізичної реабілітації має важливе значення для удосконалення фізичної реабілітації в Україні. Використання знань про сучасні інформаційні технології (ІТ) у сфері фізичної реабілітації

дасть можливість удосконалити педагогічний процес підготовки фізичних реабілітологів, полегшити оволодіння студентами теоретичними основами та практичними навичками, розширити технології обміну інформацією та досвідом між фахівцями-практиками і науковцями, формувати партнерські стосунки між навчальними, реабілітаційними закладами та науково-практичними центрами на місцевому, національному та міжнародному рівнях [6, 7]. В кінцевому результаті – сприяти удосконаленню потенційних можливостей процесу фізичної реабілітації в Україні [2, 3].

Аналіз літературних джерел і практичних розробок свідчить про наявність досліджень, які присвячені використанню ІТ у сфері фізичної реабілітації, зокрема у науковій літературі пропонується широкий спектр комп'ютерних систем і програм для вирішення завдань різних напрямів фізичної реабілітації [1, 2, 4]. Проте необхідно зазначити, що для того, щоб правильно зрозуміти, оцінити, грамотно розробити й використовувати ІТ у фізичній реабілітації, необхідна попередня їх систематизація. Вирішенню проблеми узагальнення ІТ у сфері фізичної реабілітації присвячені поодинокі дослідження. Наприклад І.А. Воронов розділив ІТ у фізичній реабілітації на три великих класи: 1) діагностичні (первинна і проміжна діагностика); 2) тренажерні; 3) відновлювальні та стимулюючі [1]. Водночас проведений аналіз та узагальнення даних вітчизняної й зарубіжної літератури, а також джерел Інтернету свідчить про те, що незважаючи на актуальність, питання систематизації ІТ у фізичній реабілітації наразі залишається невирішеним.

Мета дослідження – представити основні напрями використання інформаційних технологій у фізичній реабілітації.

Методи – аналіз спеціальних наукових літературних джерел та мережі Інтернет, узагальнення, систематизація.

Результати дослідження. За результатами аналізу біля 200 літературних джерел виділені основні напрями використання ІТ у сфері фізичної реабілітації: діагностичні системи; автоматизовані тренажерні системи; екзоскелети.

Ключовим фактором функціонування ІТ у сфері фізичної реабілітації є оперативне прийняття ефективних рішень, пов'язаних з діагностикою, дозуванням фізичного навантаження, контролем за виконанням рухових дій, рекомендаціями на рухову реабілітацію. Системи, що дозволяють здійснювати реєстрацію, обробку, зберігання, передачу й надання інформації дослідникам, є структурною основою в забезпеченні ефективної реабілітації.

Наразі в спортивній і медичній практиці для визначення опорних взаємодій тіла людини використовують різноманітні тензоплатформи і тензостельки. Для реабілітаційних методик з метою реєстрації абсолютного й відносного положення проекції загального центру мас тіла при стоянні й інших статичних положеннях призначені стабілометричні комплекси. Стабілометрія: дозволяє проводити реєстрацію проекції положення загального центру мас при стоянні з виміром його середнього положення, відхилень від середнього положення й багатьох інших характеристик. Комп'ютерна стабілографія широко використовується за кордоном при доборі й припасуванні протезів ніг, штучних колінних, гомілковостопних і тазостегнових суглобів

Серед багатофункціональних реабілітаційних систем необхідно відмітити комп'ютерний комплекс для реабілітації й оцінки рухових можливостей REV 9000. За допомогою REV 9000 можна точно виміряти індивідуальний кістковий нейром'язовий стан. REV 9000 здатний оцінювати й діагностувати функції систем у нормі, а також реєструвати відхилення в стані нейром'язової системи стосовно до суглобів кінцівок і тулуба. Надалі можливе тестування спортсменів, запобігання патологій з можливістю збереження інформації, демонстрація на екрані комп'ютера показників максимальної сили, швидкості, роботи, потужності, оцінки стомлюваності, розгиначів суглобів і даних електроміографії.

Мультисуглобовий лікувально-діагностичний комплекс BIODEX MULTI-JOINT SYSTEM 3 і 4 дозволяє проводити діагностику та лікування суглобово-м'язової патології. Області застосування: ортопедія (доросла й дитяча), спортивна медицина, виробнича реабілітація, профілактика й лікування остеоартритів, геронтологія. Комплекс забезпечує швидку та точну діагностику, лікування й документування порушень, які є причиною функціональних розладів м'язів і суглобів.

Фізична реабілітація є однією з основних областей використання екзоскелетів — обладнання, що призначене для збільшення мускульної сили людини за рахунок зовнішнього каркаса. Екзоскелет повторює біомеханіку людини для пропорційного збільшення зусиль при рухах. За повідомленнями відкритої преси, реально діючі зразки в наш час створені в Японії і США. Іншою областю застосування екзоскелетів є допомога травмованим людям і людям з інвалідністю, людям похилого віку, які у силу свого віку мають проблеми з опорно-руховим апаратом.

Висновки

1. Фізична реабілітація є одним з основних напрямів підготовки фахівців галузі знань «Фізична культура і спорт», проте питання використання ІТ у фізичній реабілітації з цієї точки зору у науково-методичній літературі висвітлені недостатньо. Отже, розширення знань про напрями використання ІТ у фізичній реабілітації є особливо актуальним та потребує більш детального дослідження

2. За результатами аналізу літературних та Інтернет-джерел виділені та охарактеризовані наступні напрями використання сучасних ІТ у сфері фізичної реабілітації: діагностичні системи; автоматизовані тренажерні системи; екзоскелети.

Література

1. Воронов И.А. Информационные технологии в физической культуре и спорте: уч. пособие / И.А. Воронов. – Издательство: СПбГУП: 2007. – 140 с.
2. Вакуленко Л. О. Шляхи удосконалення фізичної реабілітації в Україні / Л. О. Вакуленко, Д. В. Вакуленко, О. Р. Барладин, С. З. Храбра, В. С. Грушко / Вісник наукових досліджень. – 2016. – № 3. – С. 92. – ISSN 1681-276X.
3. Клапчук В. В. Фізична реабілітація в Україні: історичні відомості і проблемні питання / В. В. Клапчук, В. М. Зайцева, І. В. Пуцина // Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. – 2014. – № 1. – С. 204–209
4. Медведев А. С. Основы медицинской реабилитологии / А. С. Медведев. – Минск : Беларус. наука, 2010. – 435 с.
5. Панченко О. А. Применение информационных технологий в современной реабилитологии / О. А. Панченко. О. П. Минцер. – К. : КВИЦ, 2013. – 136 с.
6. Вакуленко Л. О. Основы медичної та соціальної реабілітації в медсестринстві : навч. посіб. / [Л. О. Вакуленко, І. Р. Мисула, Л. В. Левицька, Д. В. Вакуленко та ін.] ; за заг. ред Л. О. Вакуленко. – Тернопіль : ТДМУ, 2015. – 444 с.
7. Федоров А.И., Романов А.И. Интеграция информационных технологий в процесс профессиональной подготовки студентов вузов физической культуры. – Челябинск: УралГАФК, 2002. – 36 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИЦІ ЛІКУВАЛЬНОГО МАСАЖУ

Олександр Солод, Костянтин Сергієнко

Національний університет фізичного виховання та спорту України, Київ

Вступ. Поява нових методик роботи з різними групами населення, вплинули і на роботу самих масажистів. Через збільшення потоку людей з потребою в лікувальному масажу, збільшуються вимоги до підготовки фахівців.[1] З огляду на сучасну підготовку працівників, все більше уваги потрібно приділяти інноваційним спрямування під час навчання