

УДК 615.8: 616.711

Васильчишин Микола, ст. магістратури факультету здоров'я, фізичної культури і спорту; науковий керівник – к.б.н., доцент Поташняк І. М.
(Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

***Анотація.** Статтю присвячено актуальній проблемі реабілітації осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта. Розглянуто особливості клінічної картини захворювання, традиційні методи фізичної реабілітації, особливості вдосконаленої методики фізичної реабілітації осіб з остеохондрозом шийного відділу хребта та результати досліджень її впливу на клінічну картину хворих.*

***Ключові слова:** остеохондроз хребта, больовий синдром, реабілітація.*

***Аннотация.** Статья посвящена актуальной проблеме реабилитации больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Рассматриваются особенности клинической картины заболевания, традиционные методы физической реабилитации, особенности усовершенствованной методики физической реабилитации, а также результаты исследования ее влияния на клиническую картину больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника.*

***Ключевые слова:** остеохондроз хребта, болевой синдром, реабилитация.*

***Annotation.** This article deals with the actual problem of rehabilitation of the patients with back osteochondrosis. The peculiarities of the disease clinical picture, traditional methods of physical rehabilitation, the particularities of the improved technique of physical rehabilitation of the people with back osteochondrosis, and the results of study of its effect on the clinical picture of patients are considered.*

***Key words:** back osteochondrosis, pain syndrome, rehabilitation.*

Остеохондроз – захворювання, при якому відбувається дегенерація міжхребцевих дисків. Однією з причин дегенерації дисків є їх недостатнє харчування, яке, у свою чергу, є наслідком слабкої фізичної активності людини. Харчування дисків здійснюється за рахунок м'язів спини, відповідно якщо м'язи не працюють – поживні речовини в диски практично не надходять. У той же час недорозвиненість м'язового корсету, який

повинен знімати частину навантаження з міжхребцевих дисків, теж є причиною розвитку остеохондрозу.

Проблему профілактики та лікування остеохондрозу досліджували зарубіжні та вітчизняні вчені: Б. П. Грейда, О. І. Бичук, А. М. Войнаровський, А. П. Ієрусалимський, Ю. О. Ісаєв, О. М. Кориневська, І. А. Котишева, Г. Ф. Мартиненко, В. М. Мухін, Я. Ю. Попелянський, С. П. Репневська, В. Я. Фищенко, Г. П. Філатова-Кучерак, М. Є. Фурманов, В. С. Шаргородський, В. А. Швець, Г. С. Юмашев, О. Є. Юрик та ін.

Однак, зростання кількості вперши виявлених захворювань на цю хворобу в Україні, зумовило актуальність нашого дослідження.

Мета нашої статті – визначити ефективність впливу засобів фізичної реабілітації на хворих з остеохондрозом шийного відділу хребта.

Завдання дослідження:

- дослідити існуючі традиційні і нетрадиційні методи лікування остеохондрозу;

- з'ясувати завдання, принципи, методики фізичної реабілітації хворих на остеохондроз;

- дати оцінку ефективності застосування методів фізичної реабілітації на різних стадіях остеохондрозу шийного відділу хребта.

Остеохондроз шийного відділу хребта відноситься до числа надзвичайно поширених захворювань. В останні роки спостерігається тенденція до збільшення числа хворих з цією патологією, що свідчить про соціально значущі зміни в способі життя сучасної людини. В наш час більшість людей відрізняється веденням малорухливого, сидячого способу життя. З усіх м'язових груп постійне навантаження несуть лише м'язи тулуба і шиї, які своїм невеликим, але постійним статичним навантаженням зберігають і підтримують робочі та побутові пози. При наростанні стомлення м'язів тулуба і шиї, їх амортизаційну функцію беруть структури хребта. При незмінності способу життя (тобто якщо навантаження на хребет тривале), в ньому розвиваються вторинні дегенеративні зміни, в першу чергу, в міжхребцевих дисках. Це обумовлює виникнення остеохондрозу.

При остеохондрозі найчастіше страждають найбільш рухливі відділи хребетного стовпа – шийний і поперековий, рідше грудний. Після 30 років кожна п'ята людина в світі страждає радикулітом, який є одним із проявів остеохондрозу. У цілому ж, неврологічні симптоми остеохондрозу хребта виявляються, за даними різних авторів, у 40–80 % дорослого населення планети. З кожним роком кількість хворих з цією патологією збільшується, це означає, що остеохондроз «молодшає». Ознаки хвороби зараз знаходять навіть у дітей 12–15 років. У зв'язку з часто рецидивуючими нападами болю, тимчасова втрата працездатності досягає 27 %, а повна втрата працездатності – інвалідність – 3 % (серед ортопедичних захворювань інвалідність становить 28,7 %). У зв'язку з цим, актуальною є розробка

методики активного відновлення компенсаторних функцій хребта у осіб середнього і літнього віку при остеохондрозі поперекового відділу хребта засобами лікувальної фізичної культури. Розробка та використання різних фізичних вправ при остеохондрозі у осіб середнього і літнього віку дозволить підвищити функціональні можливості та фізичну підготовленість пацієнтів у процесі відновлення компенсаторних функцій хребта.

Остеохондроз хребта уражає найбільш працездатну частину населення молодого і середнього віку і займає третє місце щодо трудовитрат у загальній структурі захворюваності серед цієї категорії осіб.

Питома вага клінічних неврологічних проявів остеохондрозу серед захворювань периферійної нервової системи становить 67–95 %. Щорічно близько 0,3 % пацієнтів з цією патологією оперуються, проте після операції 8–25 % з них стають інвалідами.

Завдяки значним досягненням в медицині, фізичній реабілітації і інших суміжних дисциплінах вдалося глибше вивчити суть патологічного процесу при остеохондрозі хребта. Проте немає єдиного підходу в трактуванні його етіології та патогенезу, не проведено зіставлення неврологічних проявів і ортопедичних змін в прилеглих тканинах при цьому захворюванні.

Виникають розбіжності в поясненні різноманітних неврологічних проявів остеохондрозу хребта, а іноді поза увагою лікарів, реабілітологів може залишитися ряд неврологічних симптомів, що є різновидами цього захворювання. Досі не вироблені чіткі критерії відбору пацієнтів для реабілітації. Чітко не визначено також, хто повинен лікувати хворого – ортопед чи нейрохірург. Немає єдиної методики лікування. Все це призводить до симптоматичного лікування, що не дає бажаного ефекту [1; 2; 4].

Остеохондроз – це хвороба хребта. Ним хворіють від 40 до 80 % жителів земної кулі. Проявами остеохондрозу є болі в спині, головні болі та ін., на що скаржиться кожна 3–4 людина після 30 років. Кількість проявів остеохондрозу стоїть на другому місці після грипу і гострих респіраторних захворювань [6; 8].

Остеохондроз хребта є однією з найбільш поширених хвороб серед дорослого населення. Тому проблема вдосконалення методів реабілітації при цьому захворюванні є актуальною. Як відомо, сучасне життя майже не надає м'язового навантаження для більшості професій. Гіпокінезія, змушене положення тіла при різних видах праці, нестабільне харчування, все це сприяє розвитку остеохондрозу хребта навіть в ранньому віці. Біохімічні і обмінні процеси в хребті протікають досить складно і погіршуються з віком. Остеохондроз часто переходить у хронічну форму і приносить людині багато страждань.

Нетрадиційні, тобто альтернативні методи профілактики і реабілітації остеохондрозу хребта, що ґрунтуються більше на практичному матеріалі,

ніж на теоретичному, приносять, без сумніву, користь при умові, якщо хворий вірить у ці методи і вони йому не шкодять [5; 6].

Остеохондроз хребта – це мультифакторне, хронічне рецидивуюче захворювання, що характеризується дистрофічним ураженням хребцевих рухових сегментів, переважно їх передніх відділень і проявляється поліморфними неврологічними синдромами.

Слово «остеохондроз» (osteochondrosis) походить від грец. слів – «osteon» – кістка + «chondros» – хрящ + osis; і означає хронічний дистрофічний процес, що відбувається в кістково-хрящових утвореннях хребта. Під дистрофічним процесом (від грецьких слів «dis» – порушення, «trofo» – харчування) потрібно розуміти повільні (інколи роками) зміни в анатомічній структурі тих чи інших хребців, що тягнуть за собою подразнення прилеглих до них найбільш чутливих тканинних новоутворень і в першу чергу нервових волокон і кровоносних судин. Остеохондроз охоплює три основних патологічних процеси: деформуючий спондиліоз, грижоутворення в міжхребцевих дисках, дегенеративні хрящеві і кісткові розростання (остеофіти) [2; 6; 8].

Фізична реабілітація при остеохондрозі хребта. Головним завданням реабілітації є:

а) функціональне відновлення (повне або компенсаційне при недостатньому відновленні);

б) пристосування до повсякденного життя і праці;

в) залучення до трудового процесу;

г) диспансерний нагляд за реабілітованими.

Реабілітація хворих повинна бути спрямована на відновлення здоров'я, усунення патологічного процесу, відновлення або часткову компенсацію порушених функцій, підготовку до побутових навантажень.

Реабілітація буде малоефективною, якщо не дотримуватись декількох основних принципів: ранній початок реабілітаційних заходів; безперервність реабілітаційних заходів і їх постійна черговість; комплексність реабілітаційних заходів; індивідуальність реабілітаційних заходів (індивідуальний підхід до кожного хворого з урахуванням його стану).

При лікуванні остеохондрозу хребта потрібно дотримуватись таких основних принципів (за Я. Ю. Попелянським): перший принцип – необхідність виключення несприятливих статично-динамічних навантажень на хребет; другий принцип – необхідність впливу фізичних навантажень, які стимулюють активність м'язів хребта; третій принцип – фазовість і комплексність лікування, необхідність впливу не тільки на ділянку хребта, але і на позахребцеві патологічні вогнища. Цей принцип відповідає положенням про цілісність організму. Важливо досягти не просто позитивного результату, а сприятливого виходу з патологічного процесу. Четвертий

принцип – зменшення больових відчуттів. П'ятий принцип – щадний характер лікувального впливу [3; 4; 5].

Лікувальна фізична культура. У профілактиці та лікуванні остеохондрозу хребта, значення мають систематичні заняття спеціальною лікувальною гімнастикою (ЛФК). На думку А. Кнапіка, різноманітна помірною фізичною роботою позитивно впливає на стан хребта та суглоби. Спеціальні фізичні вправи сприяють не лише зміцненню м'язів, а й виробленню компенсаторних механізмів, спрямованих на відновлення порушеної захворюванням фізіологічної рівноваги рухових хребтових сегментів. Фізичні вправи є основним засобом оздоровчої гімнастики [10].

При заняттях лікувальною гімнастикою поліпшується кровообіг у м'язах і обмін речовин, вона розвиває м'язовий корсет і надає тонізуючу вплив на психіку хворого. (ЛФК) – це цілий комплекс фізичних вправ, спрямований на профілактику і лікування різних захворювань. Основне завдання лікувальної гімнастики – створення та зміцнення м'язового корсета і поліпшення кровообігу всіх структур хребта. Фізичні вправи мають не тільки профілактичний ефект, але і застосовуються як метод лікування багатьох хвороб.

Лікувальна фізкультура – сукупність методів лікування, профілактики та медичної реабілітації, заснованих на використанні фізичних вправ, спеціально підібраних і методично розроблених. При їх призначенні лікар повинен враховувати особливості захворювання, характер, ступінь і стадію хворобливого процесу в системах і органах. В основі лікувальної дії фізичних вправ лежать правильно визначені навантаження.

ЛФК займає особливе місце в реабілітації остеохондрозу хребта. Це пов'язано перш за все з тим, що вона допомагає не тільки зміцненню м'язів, покращенню крово- та лімфообігу, але і виробленню компенсаторно-адаптуючих механізмів, спрямованих на відновлення фізіологічної рівноваги в хребцевому сегменті. Такий ефект дії ЛФК дозволяє віднести її до патогенетично обумовлених методів лікування остеохондрозу хребта. Як і інші реабілітаційні заходи вона повинна проводитися з врахуванням стадії захворювання, синдромів, що розвиваються, рівня ураження в 3 режимах: щадному, лікувально-тренувальному, тренувальному. Проведення ЛФК в перших двох режимах забезпечує розтягування, мобілізацію хребта, розслаблення м'язів, третій – стабілізацію хребта.

Під час проведенні занять лікувальною гімнастикою при локалізації остеохондрозу у шийному відділі хребта потрібно дотримуватися таких методичних принципів:

- при патологічній рухливості хребцевих сегментів заняття слід проводити у фіксуєчому шийний відділ ватно-марлевою комірці типу Шанца;

- протипоказані активні рухи у шийному відділі хребта в гострий і підгострий періоди, оскільки вони можуть призвести до звуження

міжхребцевих отворів і компресії нервових та судинних утворень; їх призначають на заключному періоді хвороби і виконують у повільному темпі, без посилювання та напруження;

- усі вправи слід чергувати з вправами на розслаблення;
- на початку занять потрібно проводити вправи для зміцнення м'язів шиї у вигляді 5–7-секундного опору згинанню голови, повороту, утримання її в положенні лежачи на спині, животі, боці;
- для подолання наслідків больового синдрому, зменшення екскурсії грудної клітки, слід включити дихальні вправи;
- не потрібно допускати підсилення больових відчуттів під час виконання фізичних вправ.

Основними завданнями ЛФК при остеохондрозі є такі: попередження збільшення грудного кіфозу шляхом включення вправ на прогинання в грудному відділі хребта, зміцнення м'язів спини, верхнього плечового поясу та м'язів черевного пресу. Часто больовий синдром, а також збільшений грудний кіфоз, призводять до зниження дихальної екскурсії грудної клітки, зменшення рухливості діафрагми. Збільшення кількості дихальних вправ є методичною особливістю занять ЛФК для хворих з грудним остеохондрозом (дихальні вправи покращують вентиляцію легень і насичення крові киснем, нормалізують кровообіг і обмін речовин, покращують працездатність) [2; 4; 5; 8].

Лікувальний масаж використовують у лікарняний і післялікарняний періоди реабілітації при остеохондрозі хребта. Його лікувальна дія проявляється, в основному, за рахунок нервово-рефлекторного і механічного механізмів. Масаж позитивно впливає на функції центральної нервової системи (ЦНС), покращує настрій і самопочуття хворого. Він зменшує больові відчуття, перешкоджає іррадіації болю з хворих ділянок, рефлекторно вирівнює тонус м'язів, що знижується внаслідок захворювання. Масаж запобігає виникненню атрофії м'язів, розтягує їх і підвищує скорочувальну здатність, поліпшує кровопостачання хребта, активізує окисно-водний і обмінний процеси. Це сприяє розсмоктуванню запальної рідини, ліквідації набряків, застійних явищ, підсиленню процесів регенерації, гальмує розвиток дегенеративних процесів у хрящах і суглобовій сумці, зв'язковому апараті суглобів, підтримує і відновлює їх функції.

Завдання масажу при остеохондрозі хребта: викликати глибоку гіперемію, покращити крово- і лімфообіг, надати обезболюючу і розсмоктуючу дію, допомогти швидкому відновленню функції хребта.

Масаж повинен тривати 10–15–20 хв. Та включати 15–20 процедур. Протягом року потрібно призначати 2–3 курси масажу [2; 3; 6].

Фізіотерапевтичні та інші засоби реабілітації. Фізіотерапію застосовують на всіх етапах реабілітації при остеохондрозі хребта. Основними механізмами лікувальної дії фізичних методів є нервово-рефлекторний і

гуморальний. Фізіотерапія активізує загальний і місцевий кровообіг, поліпшує мікроциркуляцію у суглобо-хрящових тканинах, покращує окисно-відновлювальні і трофічні процеси у хребцях, ліквідує набряки, зменшує деструктивні явища в сегментах, сприяє збереженню їх функцій. Фізіотерапевтичні методи знижують активність патологічного процесу, гальмують його розвиток, зменшують запальні явища у сегментах, сприяють більш тривалій ремісії. Фізіотерапію при остеохондрозі варто призначати для поліпшення мікроциркуляції і трофічних регенеративних процесів, розвитку глибокої активної гіперемії, гальмування розвитку дегенеративно-дистрофічних змін, усунення рефлекторного м'язового спазму і зміцнення ослаблених м'язів; підвищення загального тону, загартування організму.

Для хворих на остеохондроз хребта рекомендується застосовувати діадинамотерапію, індуктотерапію, ультразвук, електростимуляцію, грязьові, парафіново-озокеритні аплікації, ванни радонові, скипидарні, соляно-хвойні, сульфідні, душ дощовий, кліматолікування.

Витяжку хребта потрібно проводити ручним способом впродовж 1–3 днів. Також рекомендується проводити витяжку петлею Гліссена на похилій площині з вантажем [1; 4; 9].

Крім вище зазначених методів фізичної реабілітації при лікуванні остеохондрозу хребта в комплексі також використовують дієтотерапію, мануальну терапію, Су-Джок терапію, Цигун-терапію, Йога-терапію, плавання, гідрокінезотерапію, грязетерапію, кліматолікування, рефлексотерапію та аурикулотерапію. Також корисним є використання голкорексфлексотерапії, а саме терапію основних точок меридіанів сечового міхура (V), жовчного (VB), шлунка (E), товстого кишечника (GI), тонкого кишечника, трьох обігрівачів. При акупунктурі підбір точок проводиться з урахуванням основного неврологічного синдрому та супутньої патології. Таким чином, застосування рефлексотерапії дає змогу блокувати патологічну больову імпульсацію, нормалізувати м'язово-тонічні, вегето-судинні зрушення; ефективно лікуються рефлекторні синдроми остеохондрозу хребта [2; 3; 7].

Для оцінки ефективності запропонованих методів лікування остеохондрозу нами було проведено комплексне обстеження групи хворих. Лікування у «КЗ Рівненський обласний госпіталь інвалідів війни» проходили 40 пацієнтів віком від 45 до 80 років. Лікування та реабілітаційні заходи проводились в кабінетах голкорексфлексотерапії, мануальної терапії, лікувального масажу, лікувальної фізичної культури, фізіо- та біорезонансної терапії.

В ході дослідження нами було створено дві групи по 30 чоловік: контрольну та експериментальну. В обох групах у залежності від віку, характеру, локалізації і стадії захворювання, інтенсивності больового синдрому, активності процесу, симптоматики, супутніх захворювань хворі пройшли курс комплексної фізичної реабілітації, який включав мануальну

терапію (індивідуальний підхід), лікувальний масаж, ЛФК, фізіотерапію. В експериментальній групі додатково застосовувалися голкорексотерапія, йоготерапія, та вправи на дошці Євмінова.

Методика проведення занять в експериментальній групі ґрунтувалася на розробках І. А. Котешевої [11] та М. С. Репневської [12]. Вправи для зміцнення бічних та передніх шийних м'язів, масажні вправи, що покращують приплив крові до головного мозку, і вправи на формування правильної постави лежачи, стоячи, при ходьбі й сидінні за письмовим столом виконували хворі обох статей.

Усім хворим було проведено загальне клінічне та спеціалізоване обстеження, комп'ютерну діагностику. За результатами дослідження було діагностовано локалізацію вогнища в хребті і силу навантаження на кожен хребець (максимального, середнього і незначного навантаження), поставлено діагноз остеохондроз того чи іншого відділу хребта. При наявності гострого запального процесу хворим застосовувалося гомеопатичне лікування рефлекторних точок з метою зниження больового синдрому. Кожному хворому в залежності від характеру і протікання захворювання, локалізації запального процесу, наявності ускладнень та супутніх захворювань індивідуально призначалася програма фізичної реабілітації.

Критеріями оцінки ефективності курсу фізичної реабілітації були: ступінь вираженості больового синдрому і порушення фізіологічної функції хребта, комп'ютерна діагностика з локалізацією вогнищ в хребті і силою навантаження на хребці до і після проходження комплексу процедур, порівняння тривалості запального процесу із застосуванням методів фізичної реабілітації.

В залежності від вираженості загального процесу місця локалізації захворювань, кожний хворий пройшов курс масажу (10–12 сеансів) курс голкорексотерапії (10 сеансів), курс ЛФК (10–12 сеансів) з подальшим самостійним виконанням. Всі хворі отримали консультацію мануального терапевта. В залежності від стадії захворювання пацієнтів проводилася корекція хребта з підбиранням спеціального поясу (2–5 сеансів), а також курс фізіотерапії (магнітотерапія, ультразвукова терапія, електрофорез з новокаїном). При цьому вибір процедур здійснювався індивідуально.

За результатами проведеного дослідження у хворих спостерігалось значне покращення загального стану, що в значній мірі асоціювалося із зниженням запального процесу та відновленням фізіологічної функції хребта. Всі хворі перенесли реабілітаційні процедури добре. До проведення фізичної реабілітації виражений больовий синдром в контрольній групі спостерігався у 18 пацієнтів (60 %), а після її проведення – у 12 (40 %). У експериментальній групі – 19 пацієнтів (65 %) були з вираженим больовим синдромом, а після застосування – 10 пацієнтів (20 %). Тобто після проведення фізичної реабілітації у контрольній групі спостерігалось покращення

здоров'я у 20 % пацієнтів, в експериментальній – 45 %. Помірно виражений больовий синдром у контрольній групі спостерігався у 12 чоловік (40 %), а після фізичної реабілітації – у 9 чоловік (30 %). В експериментальній групі ці показники становили, відповідно, 10 чоловік (35 %) до, та 9 чоловік (30 %) після реабілітації. На початку дослідження у пацієнтів обох груп був присутній больовий синдром різного характеру, а в кінці дослідження відмічалось його значне зниження. В контрольній групі зникнення больового синдрому спостерігалось у 9 чоловік (30 %), а в експериментальній – у 15 чоловік (50%), що свідчить про високу ефективність запропонованої комплексної реабілітаційної програми.

Отже, в результаті проведеного дослідження пацієнтів з діагнозом остеохондроз шийного відділу хребта, було встановлено, що програма фізичної реабілітації спричинила позитивний результат в усуненні больового синдрому. Для цього до та після проходження лікування та курсу фізичної реабілітації в «КЗ Рівненський обласний госпіталь інвалідів війни» хворим з діагнозом остеохондроз шийного відділу хребта було проведено комп'ютерну діагностику, де діагностувалися локалізація вогнища в хребті і сила навантаження на кожен хребець. При цьому, 45 % хворим було запропоновано через 1 місяць пройти повторний курс реабілітації.

Підводячи підсумок проведених досліджень можна зробити висновок, що використання засобів фізичної реабілітації у хворих при остеохондрозі шийного відділу хребта спричиняє відчутний позитивний ефект, дозволяє значно скоротити час проходження реабілітації в комплексному лікуванні остеохондрозу хребта, забезпечує тривалу ремісію. Рациональне і комплексне їх використання сприяє швидкому проходженню захворювання, зниженню запального процесу, запобіганню ускладнень, зменшенню больового синдрому, відсутності локалізації вогнищ в хребті і зменшенню сили навантаження на кожен хребець, швидкому відновлюванню функціональних властивостей хребта.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці комплексної програми фізичного виховання хворих із шийним остеохондрозом хребта першого та другого ступенів.

1. Иерусалимский А. П. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника / Иерусалимский А. П. – Новосибирск: «Наука», 1983. – 213 с. 2. Исаев Ю. О. Нетрадиционные методы лечения остеохондроза позвоночника / Ю. О. Исаев. – К. : С. К. Ф., 1996. – 312 с. 3. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : «Олімпійська література», 2000. – 424 с. 4. Попелянский Я. Ю. Болезни периферической нервной системы : Руководство для врачей / Я. Ю. Попелянский. – М. : Медицина, 1989. – 464 с. 5. Попелянский Я. Ю. Синдромы поясничного остеохондроза. Лечение, профилактика, экспертиза / Я. Ю. Попелянский. Ч. 2. – т. 2. Руководство по вертеброгенным заболеваниям нервной системы. – Издательство Казанского университета, 1986. – 287 с. 6. Фищенко В. Я. Консервативное лечение остеохондроза

позвоночника / В. Я. Фищенко, Г. Ф. Мартыненко, В. С. Шаргородский, В. А. Швец. – К. : Здоровье, 1989. – 168 с. **7.** Юмашев Г. С. Остеохондрозы позвоночника / Г. С. Юмашев, М. Е. Фурманов. – М. : Медицина, 1984. – 384 с. **8.** Юрик О. Е. Неврологічні прояви остеохондрозу : патогенез, клініка, лікування / О. Е. Юрик. – К. : Здоров'я, 2001. – 344 с. **9.** Грейда Б. П. Лікувальна фізична культура при остеохондрозах хребта / Б. П. Грейда, А. М. Войнаровський, О. І. Бичук, Н. Б. Грейда. – Луцьк : ВДУ ім. Лесі Українки, 2004. – С. 134–136. **10.** Knapic A. An analysis of relations between a selfassessment of health and active life-style / A. Knapic, E. Saulicz, M. Kuszewski, R. Plinta // Med. Sport. – 2009. – 13 (1). – P. 17–21. **11.** Котешева И. А. Оздоровительная методика при остеохондрозе. Рекомендации специалиста / И. А. Котешева. – М. : Эксмо, 2002. – С. 108. **12.** Репневська М. С. Методика лікувальної фізичної культури при остеохондрозі хребта у студентів / М. С. Репневська, Г. П. Філатова-Кучерак, О. М. Кореневська ; ДонНТУ. – Донецьк, 2010. – С. 29–31.