

**Волинський національний університет
імені Лесі Українки
Кафедра фізичної терапії та ерготерапії**

СУЧАСНІ ОЗДОРОВЧО-РЕАБІЛІТАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**Матеріали I Регіональної науково-практичної
конференції молодих учених**

Випуск 10



Луцьк – 2020

С 91
УДК 796 (05)

Свідомство про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
серія КВ № 14690-3661Р видане 21.05.2008 р.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

- | | |
|-----------------|--|
| Андрійчук О.Я | – доктор наук з фізичного виховання та спорту,
професор (голова редакційної колегії) |
| Сітовський А.М. | – кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент (відповідальний секретар редакційної колегії) |
| Валецький Ю.М. | – доктор медичних наук, професор |
| Колесник Г.В. | – доктор медичних наук, професор |
| Цюпак Т.Є. | – кандидат педагогічних наук, доцент |
| Якобсон О.О. | – кандидат медичних наук, доцент |
| Усова О.В. | – кандидат біологічних наук, доцент |
| Лавринюк В.Є. | – кандидат медичних наук, доцент |
| Сергеев В.М. | – кандидат медичних наук, доцент |
| Тучак А.М. | – кандидат педагогічних наук, доцент |
| Грейда Н.Б. | – кандидат педагогічних наук, доцент |
| Ульяницька Н.Я. | – кандидат біологічних наук |
| Гайдучик П.Д. | – кандидат психологічних наук |

Сучасні оздоровчо-реабілітаційні технології : матеріали I Регіональної науково-практичної конференції молодих учених / ВНУ ім. Лесі Українки, каф. фіз. терапії та ерготерапії ; редкол.: О. Я. Андрійчук [та ін.]. – Луцьк, 2020. – Вип. 10. – 111 с.

У збірнику вміщено тези доповідей, що висвітлюють сучасні технології оздоровчої та реабілітаційної роботи з різними категоріями населення.

Збірник розрахований на фізичних терапевтів, аспірантів, магістрантів й студентів галузі знань «Охорона здоров'я».

*Видається за рішенням кафедри фізичної терапії та ерготерапії
(протокол № 5 від 28 грудня 2020 року).*

ЗМІСТ

Грейда Наталія, Вуйцик Віталій ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ КІФОЛОРДОТИЧНІЙ ПОСТАВІ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ	7
Ульяницька Наталія, Гарбарчук Віталій ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ НА САНАТОРНОМУ ЕТАПІ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ.....	9
Гупік Марія, Усова Оксана ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ГІПОТОНІЇ	11
Зінченко Руслан ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ТА СЕРЦЕВА РЕАБІЛІТАЦІЯ У ПАЦІЄНТІВ З СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ.....	13
Івашиків Марія, Кондзерська Вероніка ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ХРОНІЧНИХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЛЕГЕНЬ	17
Капризова Надія АМБУЛАТОРНА ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗІ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА	19
Карпук Юлія, Якобсон Олена ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ II СТАДІЇ.....	22
Ульяницька Наталія, Міщук Діана ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ АРТРОСКОПІЇ КОЛІННОГО СУГЛОБА У ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ	24
Цюпак Тетяна, Німчук Ольга ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПСИХОМОТОРНИЙ РОЗВИТОК ДІТЕЙ З СИНДРОМОМ ДАУНА.....	26
Ульяницька Наталія, Ознамець Наталія ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ОСІБ З ТРАВМАТИЧНИМ УШКОДЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НА ЕТАПІ ВІДНОВНОГО ЛІКУВАННЯ.....	28
Грейда Наталія, Остролуцька Діана ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНІЙ ДИСТОНІЇ У ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ	30
Пахнюк Наталія, Грицай Оксана ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ХОДЬБИ В ОСІБ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТУ	33

Грейда Наталія, Первов Валерій ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ УШКОДЖЕННЯХ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ЮНАКІВ ТА ДІВЧАТ 18-19 РОКІВ.....	35
Приймачук Владислав, Якобсон Олена ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ	37
Роман Уляна ПРОБЛЕМА ВЕГЕТАТИВНИХ ДИСФУНКЦІЙ У ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ	39
Трохимчук Олена ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ФУНКЦІЇ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ ХВОРИМ, ЩО ПЕРЕНЕСЛИ ІШЕМІЧНИЙ ІНСУЛЬТ У РАННЬОМУ ВІДНОВНОМУ ПЕРІОДІ	41
Троць Олена, Якобсон Олена ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНЬ	43
Усова Оксана, Чех Олена ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ З НЕПОВНОЮ ТРАВМОЮ СПИННОГО МОЗКУ	46
Грейда Наталія, Шеремета Марія КОРЕКЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ГЛУХИХ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ КІНЕЗІОТЕРАПІЇ	48
Грейда Наталія, Юхимук Вадим КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ТА РУХОВОЇ ФУНКЦІЇ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧІ У ПІДЛІТКІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ	50
Чурпій Ігор, Голод Наталія, Янів Олеся, Федорівська Леся, Куравська Юлія, Тудоси Василина ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗАСВОЄННЯ СТУДЕНТАМИ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК З ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ	52
Дутчак Юрій, Томчишена Наталія ОСОБИСТІСНІ ЧИННИКИ ЕФЕКТИВНОЇ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТИВНОГО МЕНЕДЖЕРА	54
Ризак Володимир, Квіквінія Палміра ОСОБЛИВОСТІ МОТИВАЦІЇ ДОСЯГНЕННЯ У ЛЮДСЬКІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	59
Квасниця Олег, Щеглюк Роман РОЗВИТКОК ВИТРИВАЛОСТІ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У БІГУ НА ДОВГІ ДИСТАНЦІЇ	61

Сахарук Любомир КЛІНІКО - ПСИХОПАТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕКУРЕНТНОГО ДЕПРЕСИВНОГО РОЗЛАДУ	66
Камалян Ерік, Гайдучик Петро ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННОМУ ОСТЕОХОНДРОЗІ	67
Ніколайчук Андрій, Гайволя Руслан ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ АРТРОЗІ КОЛІННОГО СУГЛОБА	70
Конончук Надія, Тучак Анатолій ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ	72
Бойковська Вікторія ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ВАГІТНИМ	74
Димидюк Антон, Тучак Олег ОРГАНІЗАЦІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ З НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА ТА ОЖИРІННЯМ	76
Ліщина Олена, Мельничук Вікторія ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ САМОПОЧУТТЯ, АКТИВНОСТІ ТА НАСТРОЮ НАРКОЗАЛЕЖНИХ ОСІБ	79
Олійник Сергій, Андрійчук Ольга ОРГАНІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ КОРОНАВІРУСНІЙ ХВОРОБІ	81
Пантелєєв Владислав КОРЕКЦІЙНА АНІМАЛОТЕРАПІЯ ПРИ ПОРУШЕННЯХ М'ЯЗОВОГО ТОНУСУ	83
Сава Марія-Марта ВЕРБАЛЬНІ ТА ТАКТИЛЬНІ МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НЕДОНОШЕНИХ ДІТЕЙ	85
Андрійчук Богдан РЕАКЦІЯ КАРЦИНОМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ НА НЕОАД'ЮВАНТНУ ПОЛІХІМІОТЕРАПІЮ	87
Головерса Олена, Грицай Оксана ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ХВОРОБІ ПАРКІНСОНА	89
Лойко Ірина ВПЛИВ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА ФІЗИЧНИЙ РОЗВИТОК ТА ГОСТРОТУ ЗОРУ ДІТЕЙ 9-10 РОКІВ З КОРОТКОЗОРИСТІЮ	91
Сітовський Андрій, Савчук Ігор, Слюсар Аліна, Олійник Яна ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ РЕЗЕРВ СЕРЦЯ ТА ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ПІДЛІТКІВ 12-14 РОКІВ РІЗНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП	94

Цюпак Тетяна, Вронський Михайло ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ НА МОРФО-ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПІДЛІТКІВ ІЗ СКОЛІОЗОМ І-ІІ СТУПЕНЯ.....	96
Грейда Наталія, Ютовець Іван ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ТРАВМАХ ГОМІЛКОВОСТОПНОГО СУГЛОБУ У ФУТБОЛІСТІВ.....	99
Костишин Денис ФІЗИЧНА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ТА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ БІОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ	101
Бойчук Вікторія ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ НА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ТА РУХОВИЙ РОЗВИТОК ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ.....	104
Воловник Олександр РОЗВИТОК СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ В АТЛЕТИЧНІЙ ГІМНАСТИЦІ З УРАХУВАННЯМ МОРФОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ.....	106
Гарбарець Олена РЕАКЦІЯ СИСТЕМИ ДИХАННЯ НА СИЛОВІ НАВАНТАЖЕННЯХ У ЮНАКІВ 15-17 РОКІВ	108

ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

Андрійчук Богдан.....	87	Німчук Ольга.....	26
Андрійчук Ольга.....	81	Ознамець Наталія.....	28
Бойковська Вікторія.....	74	Олійник Сергій.....	81
Бойчук Вікторія	104	Олійник Яна.....	94
Воловник Олександр	106	Остролуцька Діана.....	30
Вронський Михайло.....	96	Пантелєєв Владислав.....	83
Вуйцик Віталій.....	7	Пахнюк Наталія.....	33
Гайволя Руслан.....	70	Первов Валерій.....	35
Гайдучик Петро.....	67	Приймачук Владислав.....	37
Гарбарець Олена	108	Ризак Володимир.....	59
Гарбарчук Віталій.....	9	Роман Уляна.....	39
Головерса Олена.....	89	Сава Марія-Марта.....	85
Голод Наталія.....	52	Савчук Ігор.....	94
Грейда Наталія.....	8, 30, 35, 48, 50, 99	Сахарук Любомир.....	66
Грицай Оксана.....	32, 89	Сітовський Андрій.....	94
Гупік Марія.....	11	Слюсар Аліна.....	94
Димидюк Антон.....	76	Томчишена Наталія.....	54
Дутчак Юрій.....	54	Трохимчук Олена.....	41
Зінченко Руслан.....	13	Троць Олена.....	43
Івашків Марія.....	17	Тудоси Василина.....	52
Камалян Ерік.....	67	Тучак Анатолій.....	72
Капризова Надія.....	19	Тучак Олег.....	77
Карпук Юлія.....	22	Ульяницька Наталія.....	9, 24, 28
Квасниця Олег.....	61	Усова Оксана.....	11, 46
Квіквінія Палміра.....	59	Федорівська Леся.....	52
Кондзерська Вероніка.....	17	Цюпак Тетяна.....	26, 96
Конончук Надія.....	72	Чех Олена.....	46
Куравська Юлія.....	52	Чурпій Ігор.....	52
Костишин Денис.....	101	Шеремета Марія.....	48
Ліщина Олена.....	79	Щеглюк Роман.....	61
Лойко Ірина.....	91	Юхимук Вадим.....	50
Мельничук Вікторія.....	79	Ютовець Іван.....	98
Міщук Діана.....	24	Якобсон Олена.....	22, 37, 43
Ніколайчук Андрій.....	70	Янів Олеся.....	52

з урахуванням діагнозу (ішемічний, геморагічний інсульт), обширності вогнища ураження, давності захворювання, віку, супутніх захворювань, характерних особливостей пацієнта, систематичність і тривалість відновлювальних заходів; покращують стан пацієнта та доводять свою ефективність, полегшуючи завдання пізніших періодів відновлення, уникнення інвалідизації, ускладнень та повернення пацієнта у звичне життя у соціум.

Список використаних джерел

1. Белова А. Н. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации / А. Н. Белова, О. Н. Шепетова. – М. : Антидор, 2012. – 430 с.
2. Зозуля И. С. Оценка ограничения жизнедеятельности больных трудоспособного возраста, перенесших мозковую инсульт / И. С. Зозуля, А. В. Русина // Український медичний часопис. – 2015. – № 6. – С. 82-85.
3. Пантелесенко Л В. Взаємозв'язок ступеню функціональних порушень, рівня незалежності у повсякденній активності та якості життя хворих через 3 місяці після перенесеного ішемічного інсульту / Л. В. Пантелесенко, Л. І. Соколова // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2014. – № 3. – С. 68–73.
4. Мурашко Н. К. Упровадження сучасних методів лікування цереброваскулярних захворювань у систему професійних цінностей лікарів сімейної медицини / Н. К. Мурашко // Сімейна медицина. – 2010. – № 1. – С. 72–74.
5. Barbay S. Delaed rehabilitative training following a small ischemic infarct in nonhuman primate primary motor cortex / S. Barbay, E. Plautz, K. M. Friel // Soc. Neurosci. Abstr. – 2015. – N 27. – P. 931–937.

— — — —

Троць Олена, Якобсон Олена

ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ ОБСТРУКТИВНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ЛЕГЕНЬ

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) відноситься до числа широко розповсюджених захворювань, які мають тенденцію до росту, набувають прогресивного та злоякісного перебігу, велика кількість хворих на це захворювання змушена постійно приймати гормональну терапію. Вищеназвана патологія в основному спостерігається у великих промислових центрах з високою щільністю населення, багаточисленними хімічними підприємствами [1,4].

ХОЗЛ далеко вийшло за рамки медичної проблеми і набуло соціально-економічного значення. За даними ВООЗ у світі нараховується не менше 600

млн хворих на ХОЗЛ. ХОЗЛ є найчастішою причиною інвалідизації і летальності серед усіх захворювань респіраторної системи.

Медикаментозне лікування ХОЗЛ включає в себе складні терапевтичні схеми з частим застосуванням гормонотерапії. Остання викликає звикання і є джерелом багатьох ускладнень (надлишкова вага тіла, стероїдні виразки, стероїдний цукровий діабет) [5]. Тому питання застосування та ефективності немедикаментозного лікування хронічного обструктивного захворювання легень є своєчасним і актуальним.

Саме тому **метою нашого дослідження** було визначення ефективності методів фізичної терапії хворих з ХОЗЛ.

Методи і матеріали: групу склали 14 хворих на хронічне обструктивне захворювання легень. Нашім пацієнтам ми провели фізикальне обстеження, оцінку функціонального стану функції зовнішнього дихання респіраторної системи за допомогою спірометрії [2]; клінічне спостереження за ним. Отримані результати були опрацьовані за допомогою методів біостатистики.

Результати дослідження. Розроблена нами програма фізичної терапії пацієнтів, які хворіють на хронічне обструктивне захворювання легень базувалась на індивідуальному підході до пацієнта і складалась з різних реабілітаційних методів: кінезіотерапія, дихальна гімнастика, лікувальний масаж, фізіотерапевтичні процедури, кліматотерапія. Вона могла бути змінена, виходячи зі скарг пацієнта, його самопочуття, клінічних проявів захворювання.

Кінезіотерапію призначали у період між приступами загострення захворювання при задовільному загальному стані хворого. Пацієнтам з ХОЗЛ рекомендується починати заняття зі звукових вправ у поєднанні із вправами на розслаблення. Крім вказаних вправ ми вводили в комплекси кінезіотерапії вправи для зміцнення м'язів живота, вправи з палицею та легкими гантелями (до 1 кг), вправи з нахилами тулуба. В програму кінезіотерапії для хворих з ХОЗЛ ми також включали лікувальну ходьбу, яка поєднувалась з особливим способом керування диханням.

Крім кінезіотерапевтичної програми наші пацієнти проходили курс масажу, який включав в себе масаж спини, комірцевої зони та масаж ділянки грудей, а також дренажний масаж (поєднання масажу з постуральним дренажем) [3]. Також до складу програми з фізичної терапії хворих на ХОЗЛ входили фізіотерапевтичні призначення:

1. Інгаляції за допомогою інгалятора/небулайзера з муко- та бронхолітиками. Призначається для розрідження та поліпшення виділення мокротиння з дихальних шляхів, хворого, а також для зменшення бронхоспазму.

2. Лікарський електрофорез 10% розчином магнію сульфата за методикою гальванічного комірця за Щербаком.

Оцінка функціонального стану респіраторної системи пацієнтів полягала у визначенні ЖЄЛ та проведенні гіпоксичних проб Генчі та Штанге, оцінки частоти дихання до і після проведення реабілітаційної програми [2]. Були

виявлені наступні закономірності в зміні цих параметрів: показники гіпоксичних проб у хворих на ХОЗЛ були знижені порівняно з показниками норми до проведення реабілітаційної програми. Після проведення реабілітаційних заходів ці показники статистично достовірно збільшились, але не досягли рівня норми.

Для ЖЄЛ не існує загально прийнятої норми, цей показник порівнюється з індивідуально розрахованим НЖЄЛ. Якщо ЖЄЛ дорівнює 80 і більше % від НЖЄЛ, то життєва ємність легень вважається в межах норми. ЖЄЛ не завжди зменшується при ХОЗЛ: в нашому дослідженні у 43,86% пацієнтів ЖЄЛ складало > 80% від НЖЄЛ, у 57,14% ЖЄЛ було в межах норми. Показово, що зниження ЖЄЛ спостерігається у пацієнтів, які тривало хворіють (10 і більше років), і/або мають ще додаткові фактори ризику: паління, сезонні полінози, інші алергічні реакції.

При вивченні показників форсованого дихання ми отримали інший розподіл результатів. В нормі ФЖЄЛ менший за ЖЄЛ всього на 100-200 мл. Проте для оцінки дихання більше значення має не сама ФЖЄЛ, а об'єм повітря, який видихує пацієнт за першу секунду форсованого видиху - об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁). При зборі експериментальних даних до початку проведення програми фізичної терапії було виявлено, що і ФЖЄЛ, і ОФВ₁ були знижені у більшості пацієнтів з ХОЗЛ. Після проведення реабілітаційної програми ці показники статистично достовірно збільшились.

Висновки: зростання значень функціональних показників дихання, а також показників гіпоксичних проб вказує на ефективність запропонованої нами програми фізичної терапії для пацієнтів з ХОЗЛ.

Список використаних джерел

1. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навч. посіб. / І. М. Григус. – Львів : Новий світ-2000, 2012. – 170 с.
2. Дослідження функцій дихання [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://intranet.tdmu.edu.ua/data/cd/tuberkulez/html/Rozdil08/r08.html>
3. Каніщева О. П. Дихальна гімнастика та лікувальний масаж в реабілітації хворих на бронхіальну астму / О. П. Каніщева, В. С. Кабанов. // Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. – 2016. – № 2. – С. 37–38.
4. Крахмалова О. О. Пульмонологічна реабілітація хворих на хронічне обструктивне захворювання легень / О. О. Крахмалова, Д. М. Калашник, І. В. Талалай // Український пульмонологічний журнал. – 2013. – № 1. – С. 63–67.