

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Факультет фізичної культури  
Кафедра фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного  
виховання

Дипломна робота (проект)  
магістра

з теми: **«ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ПНЕВМОНІЇ»**

Виконала: студентка 2 курсу,  
групи FT1-M19z  
спеціальності 227 Фізична терапія,  
ерготерапія

Семенів Наталя Андріївна

Керівник: Молєв В. П., кандидат  
медичних наук, доцент

Рецензент: Михальський А. В., кандидат  
медичних наук, доценткафедри  
психолого-медико педагогічних основ  
корекційної роботи

Кам'янець-Подільський – 2020 рік

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 4

ВСТУП 5

РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ПНЕВМОНІЮ.9

1.1 Класифікація і етіологія пневмоній 9

1.2 Особливості анатомо-функціональних порушень у хворих пневмонією 12

1.3 Комплексна реабілітація хворих на пневмонію 19

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.22

2.1 Методи дослідження.22

2.2 Методи математичної статистики.30

2.3 Організація дослідження.30

РОЗДІЛ 3. ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА ПНЕВМОНІЮ ТА ЇЇ РЕЗУЛЬТАТИ.2

3.1 Клініко-фізіологічне обґрунтування процесу фізичної терапії 32

3.2 Програма комплексного лікування всіх пацієнтів і методика лікувальної гімнастики..35

3.3 Фізіотерапевтичне лікування.38

3.4 Лікувальний масаж

3.5 Ефективність програми фізично терапії.45

3.5.1 Вплив однократної процедури лікувальної гімнастики 45

3.5.2 Результати комплексного лікування за даними клінічних і рентгенологічних досліджень. 47

3.5.3 Вплив комплексного лікування на стійкість до гіпоксії і функцію зовнішнього дихання).48

3.5.4 Вплив програми комплексного лікування на діяльність серцево-судинної системи

3.5.5 Результати функціонального м'язового тестування.50

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ВИСНОВКИ.58

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

БА – бронхіальна астма

ДГ – дихальна гімнастика

МОШ – максимальна об'ємна швидкість

ОКГ – округлість грудної клітини

ОФВ – об'єм форсованого видиху

ПШВ – пікова швидкість видиху

ЧСС – частота серцевих скорочень

ФЗД – функція зовнішнього дихання

ШМВ - швидкість максимального видиху

**Актуальність теми.** В даний час у всьому світі захворюваність пневмоніями продовжує займати провідні позиції в класі хвороб органів дихання, який, у свою чергу, є одним з тих, що лідирують по захворюваності з тимчасовою втратою працездатності. Окрім вказаного, спостерігається велика частка (до 25% випадків) і зростання числа ускладнень пневмоній [13; 27; 35].

При цьому, не дивлячись на підвищення ефективності медикаментозною, зокрема, антибіотикотерапії, представляється необхідним використання немедикаментозних методів в комплексному лікуванні данного вигляду нозології, зважаючи на наявність ряду побічних ефектів лікарської терапії, особливо, алергічних реакцій, а також з метою скорочення термінів лікування.

За даними різних авторів, до 72% хворих пневмонією виписуються із стаціонару з різними залишковими клініко-рентгенологічними змінами, а до 82% хворих - із змінами функції зовнішнього дихання, кровообігу і газообміну [1; 45 ;29; 31].

Медична реабілітація упевнено входить в практику лікування легеневих захворювань, у тому числі і пневмоній. Даній проблемі присвячено велике число публікацій, автори яких пропонують і обґрунтовують різні методи реабілітаційної терапії. Багато з цих методів ефективні, проте, в цілому, комплексна програма відновного лікування хворих пневмоніями далека від досконалості.

Створення реабілітаційної системи для легеневих хворих вимагає наукового обґрунтування лікувально-реабілітаційних дій. Необхідна подальша диференціація і індивідуалізація реабілітаційних програм для конкретних хворих [14; 71; 27; 30 ].

Лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапевтичні процедури сприяють підвищенню ефективності комплексного лікування хворих пневмоніями. В зв'язку з цим доцільним представляється подальше поглиблення вивчення даних методик, зокрема, індивідуального підходу до призначення і виконання

комплексів фізичних вправ, а також розробка і обґрунтування диференційованої комплексної програми, що включає фізичні методи лікування, кінезотерапію [9; 19; 24; 55].

**Мета дослідження** – розробка і наукове обґрунтування ефективності комплексної програми фізичної терапії для хворих на пневмонію.

**Завдання дослідження:**

- 1) вивчити особливості і тривалість збереження змін функції зовнішнього дихання при пневмоніях різної етіології;
- 2) вивчити зміни міофасціальних структур у пацієнтів з пневмоніями залежно від етіології захворювання;
- 3) досліджувати і довести доцільність індивідуального вибору найбільш ефективних фізичних вправ і їх дозування безпосередньо під час проведення процедури лікувальної гімнастики;
- 5) вивчити вплив запропонованої програми лікувальної фізкультури на функцію зовнішнього дихання і стан скелетної мускулатури і порівняти її ефективність з результатами лікування за загальноприйнятою програмою фізичної терапії.

**Об'єкт дослідження** – процес фізичної терапії хворих на пневмонію.

**Предмет дослідження** – комплексна програма фізичної терапії хворих на пневмонію.

**Методи дослідження.** З метою отримання об'єктивних даних при вирішенні поставлених завдань використовувались такі методи дослідження: теоретичні, клінічні, інструментальні, методи математичної обробки отриманих даних.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що програма фізичної терапії, сприяє відновленню легеневої функцій, позитивно впливає на показники м'язових функцій та покращення якості життя в цілому. Запропонована програма може бути використана у системі терапії хворих на пневмонію в умовах стаціонару і поліклініки. Основні положення роботи

представленні у вигляді практичних рекомендацій для фахівців з фізичної терапії.

**Апробація результатів дослідження.** Результати проведених досліджень викладенні у доповіді на звітній науковій конференції студентів та магістрантів за підсумками науково-дослідної роботи у 2019 році (Кам'янець-Подільський, квітень, 2019), та засіданнях кафедри фізичної терапії та медико-біологічних основ фізичного виховання, Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (2019-2020).

**Публікації.** Результати проведених досліджень викладенні в 1 науковій праці.

**Структура та обсяг дипломної роботи магістра.** Роботу викладено на **69 сторінках**, з яких **52 основного** тексту, що містить **12 таблиць**. Дипломний проект складається з переліку умовних позначень, вступу, трьох розділів, практичних рекомендацій висновків, списку **43 використаних** літературних джерел.

## ВИСНОВКИ

1. При вивченні функції зовнішнього дихання у пацієнтів з пневмоніями були виявлені рестриктивні, обструктивні і змішані порушення. Обструктивні порушення і ознаки трахеобронхіальної дискінезії найчастіше зустрічалися у хворих хламідійної і мікоплазменої пневмоніями, які у великій кількості випадків зберігалися після закінчення стаціонарного етапу лікування.
2. У хворих пневмоніями спостерігалися ознаки м'язового дисбалансу як результату патологічних міофасціальних порушень в м'язах шиї, грудної клітки, черевної стінки, паравертебральної області і стегна. При цьому достовірному взаємозв'язку з етіологією не виявлено. Проте, найбільш виражені патологічні зміни м'язів плечового поясу і паравертебральної області, що тривало зберігалися, а також клубово-поперекового м'яза спостерігалися при хламідійній і мікоплазменій пневмоніях.
3. Найбільш частою локалізацією при бактеріальній пневмонії була правостороння ніжньодольна, а при мікоплазменій - лівобічна ніжньодольна. Двостороння полісегментарна пневмонія частіше зустрічалася при бактеріальній і хламідійній, чим при мікоплазменій етіології. Лівобічна верхнедольова пневмонія декілька частіше зустрічалася у хворих мікоплазменій і хламідійній пневмонією, чим у пацієнтів з бактеріальною етіологією захворювання. Знання найбільш часті локалізації запального процесу і можливих ускладнень дозволяло рекомендувати включати в комплекс фізичних вправ що найбільш ефективні дренають і інші дихальні вправи.
4. Пульсоксиметрія є доступним і інформативним методом для вибору найбільш ефективних фізичних вправ, їх дозування, корекції і індивідуалізації навантаження як в процесі одного заняття, так і всього курсу фізичної реабілітації.



5. Комплексна програма лікування хворих пневмонією на стаціонарному етапі, що включає методику фізичної реабілітації, що сприяла, за даними рентгенологічного дослідження, швидшому лікуванню запального процесу. Дихальні вправи, вибрані відповідно до локалізації процесу і особливостей змін спірографічних показників, і міокорекція сприяли більш вираженому підвищенню функції зовнішнього дихання і зменшенню м'язового дисбалансу в основній групі пацієнтів в порівнянні з контрольною, що займалася, по загальноприйнятій методиці.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алекса В. И. Практическая пульмонология / В. И. Алекса, А. И. Шатихин. М. : Триада-Х, 2005. 696 с.
2. Андреева Ю. И. Астма: народные методы лечения: [лекарственные травы, точечный массаж, дыхательные упражнения, выбор диеты] / Ю. И. Андреева. СПб.: Нева, 2005. – 118 с.
3. Болезни органов дыхания : руководство для врачей : в 4 т. / под общ. ред. Н. Р. Палеева. Т. 1. Общая пульмонология
4. Болезни органов дыхания : руководство для врачей: в 4 т. / под общ. ред. Н. Р. Палеева. Т. 3. Частная пульмонология / А. И. Борохов, А. П. Зильбер, В. А. Илькович и др. М. : Медицина, 1990. 384 с.
5. Бронхиальная астма: все, что нужно знать; [пер. с англ. Джон Эрзи др.]. М.: Астрель, 2006. – 73 с.
6. Бронхіальна астма : навч. посіб. для студ. старш. курсів вищ. мед. закладів освіти, лікарів-інтернів та терапевтів. Л. Н. Приступа, В. Е. Маркевич, П. І. Січненко та ін; ред. Л. Н. Приступа; Сум. держ. ун-т. Суми, 2002. 145 с.
7. Бэрнс П. Бронхиальная астма / П. Бэрнс, С. Годфри. – М. : Изд-во «БИНОМ-Пресс», 2003. 128 с.
8. Внутрішні хвороби / Р. О. Сабадишин, В. М. Баніт, І. М. Григус і ін.; за ред. Р. О. Сабадишина. – Рівне : ВАТ “Рівненська друкарня”, 2004. 544 с.
9. Гаврисюк В. К. Анализ перспектив применения функциональных тестов с ходьбой у больных хроническими заболеваниями легких / В. К. Гаврисюк, А. И. Ячник, Е. А. Беренда // Укр. пульмонологический журнал. 2004. № 3. С. 46–50.
10. Гитун Т. В. В чем причина бронхиальной астмы: новые

- подходы в лечении: [виды бронхиальной астмы, лечение бронхиальной астмы] / Т. В. Гитун. М.: АСТ, 2008. 126 с.
11. Гордон Н. Заболевания органов дыхания и двигательная активность / Н. Гордон. – К. : Олімпійська література, 1999. 128 с.
  12. Григус І. М. Фізична реабілітація хворих на бронхіальну астму (монографія) / І. М. Григус. – Рівне, 2008. 240 с.
  13. Григус І. М. Фізична реабілітація в пульмонології : навчальний посібник. Вид. 2-ге, виправлене. Рівне : НУВГП, 2018. 258 с.
  14. Григус І. М. Толерантність до фізичного навантаження хворих на бронхіальну астму в процесі медичної реабілітації / І. М. Григус // Актуальные вопросы курортологии, физиотерапии и медицинской реабилитации: труды Крымского республиканского учреждения «НИИ имени И.М. Сеченова». – Ялта, 2009. Том XX. Ч. 2. С. 29-51.
  15. Григус І. М. Методологічні аспекти розробки режимів фізичної активності в реабілітації хворих на бронхіальну астму : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук спец. 14.01.33 "Медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія" / І. М. Григус. Ялта, 2010. – 36 с.
  16. Григус І. М. Покращання функції зовнішнього дихання у хворих на інтермітуючу бронхіальну астму / І. М. Григус // Досягнення біології та медицини, 2011. № 1(17). С. 18–21.
  17. Григус І. М. Відновлення функціональних можливостей хворих на інтермітуючу бронхіальну астму / І. М. Григус // Одеський медичний журнал, 2011. № 3(125). С. 21–23.
  18. Григус І. М. Застосування медичної реабілітації при бронхіальній астмі / І. М. Григус, Ю. М. Суловець // Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія, 2011. № 1(53).

С. 89–96.

19. Григус І. М. Толерантність до фізичного навантаження у хворих на легку персистуючу бронхіальну астму у процесі фізичної реабілітації / І. М. Григус // Спортивна медицина. 2011. № 1–2. С. 115–119.
20. Григус І. М. Методологічні аспекти проведення фізичної реабілітації у хворих на хронічний бронхіт / І. М. Григус // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2012. № 3 (19). С. 282-287.
21. Григус І. М. Фізична реабілітація при захворюваннях дихальної системи : навчальний посібник (Гриф Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1/11-8114 від 29.08.11 р.) / І. М. Григус. Львів : «Новий світ-2000», 2012. 170 с.
22. Дубровский В. И. Лечебная физическая культура (кинезиотерапия) : учебн. для студ. высш. учеб. заведений / В. И. Дубровский. 2-е изд., стер. М. : Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 608 с.
23. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж : учебник / В. А. Епифанов. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. 560 с.
24. Зильбер А. П. Этюды респираторной медицины / А. П. Зильбер. М.: МЕД-пресс-информ, 2007. 792 с.
25. Ибатов А. Д. Основы реабилитологии: учебное пособие / А.Д. Ибатов, С.В. Пушкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 160 с.
26. Івасик Н. О. Фізична реабілітація при порушенні діяльності органів дихання: [навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. фізкультурного профілю] / Н. О. Івасик. Л., 2007. 166 с.
27. Інструментальні методи дослідження функції зовнішнього

- дихання при захворюваннях бронхо-легеневої системи:[метод. рекомендації] / Ю. М. Мостовий, Т. В. Константинович-Чічірельо, О. М. Колошко, В. Распутіна; Вінниц. держ. мед. ун-т ім. М.І. Пирогова. Вінниця, 2000. 36 с.
28. Карпюк І.Ю. Дихання в оздоровчій фізичній культурі : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І.Ю. Карпюк. К. : Знання України, 2004. – 196 с.
29. Клинические рекомендации. Пульмонология / [ред. А. Г. Чучалин]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 240 с.
30. Клінічна пульмонологія / [за ред. І. І. Сахарчук]. К.: Книга плюс, 2003. – 368 с.
31. Котешева И. А. Лечение и профилактика заболеваний органов дыхания / И. А. Котешева. М. : Изд-во "Эксмо", 2003. 352 с.
32. Легкое дыхание / [авт.-сост. В. В. Петров]. Минск : Харвест, 2003. – 144 с.
33. Лечебная физическая культура : учебн. для студ. высш. учеб. заведений / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Т. С. Гарасеева и др. ; под ред. С. Н. Попова. М. : Издательский центр «Академия», 2004. 416 с.
34. Лечение болезней легких / Остапенко В. А., Ахмедов В. А., Баженов Е. Е., Волковская Н. Е.; под ред. проф. В. А. Остапенко. М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. 384 с.
35. Макаревич А.Э. Заболевания органов дыхания / А. Э. Макаревич. Минск : Выш. шк., 2000. 363 с.
36. Малявин А. Г. Немедикаментозные методы в лечении и медицинской реабилитации больных бронхиальной астмой (Пособие для врачей) / А. Г. Малявин ; под ред. А. Г. Чучалина. М., 2004. 45 с.

37. Малявин А. Г. Респираторная медицинская реабилитация. Практическое руководство для врачей / А. Г. Малявин. М. : Практическая медицина, 2006. 416 с.
38. Медицинская реабилитация: руководство. Том I / под ред. В.М. Боголюбова]. М., 2007. 678 с.
39. Медицинская реабилитация: руководство. Том III / [под ред. В. М. Боголюбова. М., 2007. 584 с.
40. Медицинская реабилитация: руководство для врачей / [под ред. В. А. Епифанова]. М.: МЕДпресс-информ, 2005. 328 с.
41. Михайлов М. Б. Лечение болезней дыхательной системы. Новейший справочник / М. Б. Михайлов. Ростов н/Д.: Феникс, 2007. 240 с.
42. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. К. : Олімпійська література, 2005. 472 с.
43. Наказ Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Пульмонологія” № 128 від 19.03.2007 року. [www.moz.gov.ua](http://www.moz.gov.ua)
44. Огороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Т. 3. Диагностика болезней органов дыхания / А.Н. Огороков. М.: Мед. лит., 2003. 464 с.
45. Огороков А. Н. Руководство по лечению внутренних болезней. Т.1:Лечение болезней органов дыхания /А. Н. Огороков. М.: Мед. лит., 2008. 384 с.
46. Основи фізичної реабілітації / Г. П. Магльована та ін. Львів: Ліга-Прес, 2006. 148 с.
47. Остапенко В.А. Лечение болезней легких /В. А. Остапенко, В. А. Ахмедов, Е. Е. Баженов. М.: ООО «Медицинское

- информационное агентство», 2005. 384 с.
48. Пасиешвили Л. М. Справочник участкового терапевта: диагностика, обследование, лечебная тактика / Л. М. Пасиешвили. Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 384 с.
  49. Полушкина Н. Н. Пропедевтика внутренних болезней : учеб. пособие для студентов высш. мед. учеб. заведений / Н. Н. Полушкина. М. : Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. 287 с.
  50. Пономаренко Г. Н. Физические методы лечения : справочник / Г. Н. Пономаренко. изд. 2-е. перераб. и доп. СПб. : ВМедА, 2002. 299 с.
  51. Порада А. М. Основи фізичної реабілітації : навч. посібник / А. М. Порада, О. В. Солодовник, Н. Є. Прокопчук. К. : Медицина, 2006. 248 с.
  52. Пропедевтика внутрішніх хвороб з доглядом за терапевтичними хворими / [за заг. ред. А. В. Єпішина]. Тернопіль : Укрмедкнига, 2001. 768 с.
  53. Рациональная диагностика и фармакотерапия заболеваний органов дыхания / [под ред. Ю. И. Фещенко, Л. А. Яшина] // «Справочник врача Пульмонолог-Фтизиатр». К.: ТОВ «Доктор-Медиа», 2007. 430 с.
  54. Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури Грейда Б. П., Столяр В. А., Валецький Ю. М., Грейда Н. Б. Луцьк : Видавництво «Волинська обласна друкарня», 2003. 310 с.
  55. Регеда М. С. Бронхіальна астма (монографія) / М. С. Регеда. Львів: В-во «Сполом», 2005. 136 с.
  56. Скрипко И. А. Массаж при бронхиальной астме / И. А. Скрипко. – М.: Вече, 2003. 173 с.
  57. Соколовський В. С. Лікувальна фізична культура : підручник /

- В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. 234 с.
58. Сосин И. Н. Физиотерапевтический справочник / И. Н. Сосин, А. Г. Буявых. Симферополь :Изд. КГМУ, 2003. 752 с., ил.
59. Справочник по терапии с основами реабилитации / Л. М. Пасиешвили, А. А. Заздравнов, В. Е. Шапкин, Л. Н. Бобро. Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 416 с.
60. Степанов А. А. Дыхание по Фролову / А. А. Степанов. СПб. : Питер, 2005. –160 с.
61. Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів / [за ред. Ю. М. Мостового].Вінниця: ДП „МКФ”, 2007. 480 с.
62. Трубников Г. В. Руководство по клинической пульмонологии / Г. В. Трубников. М.:Медицинская книга, Н. Новгород: Издательство НГМА, 2001. 402 с.: ил.
63. Факультетська терапія: підручник / В. М. Хворостінка, Т. А. Моїсеєнко, Л. В. Журавльова та ін.; ред. В. М. Хворостінка. Харків: Факт, 2003. 888 с.
64. Федосеев Г. Б. Бронхиальная астма / Г. Б. Федосеев. – СПб.: Нордмедиздат, 2006. 308 с.
65. Федюкович Н. И. Внутренние болезни : учебн. пособие / Н. И. Федюкович. Ростов н/Д. : Феникс, 2001. – 576 с.
66. Физическая реабилитация: учебник [для студентов высших учебных заведений] / [под. ред. С. Н. Попова]. Ростов н/Д. : Феникс, 2006. 608 с.
67. Хрущев С. В. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания: учеб. пособие [для студ. высш. учеб. заведений] / С. В. Хрущев, О. И. Симонова. М. : Издательский центр



- «Академия», 2006. 304 с.
68. Частная физиотерапия : учебн. пособие / [под ред. Г. Н. Пономаренко]. М. : ОАО «Издательство «Медицина», 2005. 744 с.
  69. Шкалы, тесты и опросники в медицинской реабилитации: руководство для врачей и научных работников [под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой]. М.: Антидор, 2002. 440 с.
  70. Язловецький В. С. Основи фізичної реабілітації : навч. посібник / В. С. Язловецький, Г. Е. Верич, В. М. Мухін. Кіровоград: РВВ КДПУ імені Володимира Винниченка, 2004. 238 с.
  71. American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2001. N. 163. P. 1730-1754.
  72. British Thoracic Society Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults. Thorax. 2001. Vol. 56. N.4.P. 1-64.
  73. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2014. Mode of access: <http://www.ginasthma.org> (last accessed 25 March 2015).
  74. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, GOLD Executive Summary // American journal of respiratory and critical care medicine. Updated 2015.
  75. Grygus I. Kontrola astmy oskrzelowej na etapie medycznej rehabilitacji. Pop T. (red.). t.1. Wartość rehabilitacji w świadomości współczesnego człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, 2013; 73-81.
  76. Grygus I., Maistruk M. Obecny stan przewlekłej obturacyjnej choroby płuc. Journal of Health Sciences. 2013; 3(10): 729–744.

77. Healthy People 2010: Washington, DC, Office of Disease Prevention and Health Promotion, U.S. Department of Health and Human Services.
78. Mandell L.A., Marric T.J., Grossman R.F. Canadian guidelines for the initial management of community acquired pneumonia: an evidence based update by the Canadian Infectious Diseases Society and the Canadian Thoracic Society: Clin. Infect. Dis. 2000. P. 383-421.