

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Кримська республіканська установа «Науково-дослідний інститут фізичних методів лікування та медичної кліматології імені І.М.Сеченова»

**Жабо Тетяна Максимівна**

УДК 616.24 – 002 – 056.24 – 084.004.67

**ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕДИКО-СОЦІАЛЬНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ  
ІНВАЛІДІВ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНІ ОБСТРУКТИВНІ  
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

14.01.27 – пульмонологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Ялта – 2011

Дисертація є рукописом.

Робота виконана в ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».

**НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:**

доктор медичних наук, професор Бойко Микола Григорович, ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», завідувач кафедри фтизіатрії з дитячою хірургією.

**ОФІЦІЙНІ ОПОНЕНТИ:**

доктор медичних наук, професор Гришин М.М., ДУ «Кримський державний медичний університет ім. С.С. Георгіївського» МОЗ України, завідувач кафедри фтизіатрії;

доктор медичних наук, професор Родионова В.В., Дніпропетровська державна медична академія МОЗ України, професор кафедри госпітальної терапії №1 та профпатології.

Захист дисертації відбудеться «21» червня 2011 р. о 14-00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради при Кримській республіканській установі «Науково-дослідний інститут фізичних методів лікування і медичної кліматології ім. І.М.Сеченова» (м. Ялта, вул. Мухіна, 8).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Кримської республіканської установи «Науково-дослідний інститут фізичних методів лікування і медичної кліматології імені І.М. Сеченова» МОЗ України (м. Ялта, вул. Мухіна, 8).

Автореферат розісланий 19 травня 2011 р.

Вчений секретар спеціалізованої  
вченої ради, канд. мед. наук, доцент

О.Ф. П'янков

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Незважаючи на успіхи сучасної медицини, бронхіальна астма (БА) та хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією з актуальних проблем в пульмонології (Фещенко Ю.І. і співавт., 2008; 2009; Солдатченко С.С. 2008; Солдатченко С.С. 2009), що пов'язано з високим рівнем розповсюженості, смертності та інвалідності (Сметаніна О.Р., 2007).

Легенева реабілітація є процесом, що систематично використовує науково обґрунтовані методи діагностики та терапії, спрямовані на досягнення оптимального функціонального стану та якості життя пацієнтів хворих, в тому числі інвалідів, з ХОЗЛ та БА. Вона фокусується на усіх аспектах допомоги хворому – фармакотерапія, фізичні тренування, психосоціальна підтримка, харчова підтримка, освітні програми (Фещенко Ю.І., 2008, Чучалін А.Г., 2005, Кокосов О.М., 2007).

Реабілітація інвалідів повинна розпочинатися з визначення реабілітаційного потенціалу, складання індивідуальної програми реабілітації та оцінки ефективності реабілітаційних заходів, що проводилися раніше, адже інвалідність представляє собою глобальний світовий процес. Темпи його розвитку дозволяють його віднести до найгостріших соціальних проблем сучасності.

На даний час в Україні не в повному обсязі досліджені і науково обґрунтовані заходи медико-соціальної реабілітації інвалідів, хворих на бронхіальну астму і хронічне обструктивне захворювання легень, а також недостатньо вивчений їх вплив на стан якості життя у цих хворих, враховуючи динаміку перебігу захворювання та ступінь втрати працездатності.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом НДР: «Дослідження молекулярно-генетичних аспектів патогенезу артеріальної гіпертензії для розробки нових методів діагностики та диференційованого лікування», номер держреєстрації 0103U004857 - Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», «Оптимізувати діагностику і лікування хворих на бронхіальну астму на рівні первинної та спеціалізованої ланок медичної допомоги в Україні», номер держреєстрації 0103U000525 – Державна установа «Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України».

**Мета дослідження** – підвищити ефективність медико-соціальної реабілітації інвалідів, хворих на бронхіальну астму та хронічне обструктивне захворювання легень, шляхом вдосконалення заходів дихальної реабілітації на фоні адекватної базисної терапії з урахуванням стану вегетативної нервової системи та генетично обумовлених факторів ризику патології серцево-судинної системи.

### **Задачі дослідження:**

1. Провести аналіз основних принципів роботи служби медико-соціальної експертизи в Полтавській області.

2. Дослідити особливості взаємозв'язків між вегетативною нервовою регуляцією, систолічним та діастолічним артеріальним тиском, поліморфізмом гену ангіотензин-II-рецептора 1-го типу у інвалідів, хворих на бронхіальну астму.

3. Вивчити динаміку впливу методики позитивного осциляторного експіраторного та інспіраторного тиску і методики біокерування кардіореспіраторним патерном на стан кардіореспіраторної та вегетативної нервової системи (ВНС).

4. Оцінити ефективність індивідуалізованого підходу в діагностиці та комплексному лікуванні інвалідів, хворих на бронхіальну астму та хронічне обструктивне захворювання легень, враховуючи запропоновані заходи дихальної реабілітації.

5. Визначити стан якості життя у інвалідів, хворих на бронхіальну астму та хронічне обструктивне захворювання легень, протягом періоду спостереження.

**Об'єкт дослідження:** бронхіальна астма та хронічне обструктивне захворювання легень.

**Предмет дослідження:** медико-соціальна реабілітація інвалідів, хворих на хронічні обструктивні захворювання легень.

**Методи дослідження:** у даному дослідженні використані рутинні загально клінічні, лабораторні та інструментальні дослідження. Високороздільну багатопланову мультidetекторну спіральну комп'ютерну томографію (СКТ). Стан ВНС досліджено за допомогою електрокардіографії та кардіоінтервалографії. Визначення функції зовнішнього дихання - за об'ємними та швидкісними показниками. Ступінь тяжкості задишки реєстрували за класифікацією Medical Research Council Grading System (MRC). Стан фізичної активності протягом спостереження оцінювали по результатам проби з шестихвилинною ходьбою (6MWT) за стандартним протоколом (Enright, Sheril, 1998). Дослідження рівня контрольованості БА виконано на основі тест-контролю над бронхіальною астмою по 25 бальній шкалі (AT-25) (QualityMetric, 2002). При вивченні якості життя використовувалась українська версія опитувальника MOS SF-36. Комплекс заходів легеневої реабілітації включав: методику біокерування кардіореспіраторним патерном дихання (БКП) – дихальний тренінг з використанням сигналів біологічно-зворотного зв'язку (БЗЗ) по максимальній дихальній аритмії серця, дихальну реабілітацію на основі спеціальних дихальних тренажерів, що створюють постійний опір при вдиху (Threshold IMT) і тренують інспіраторні м'язи та позитивний тиск на видиху Threshold PEP (тренування експіраторних м'язів) та методику дихальної реабілітації, що базується на позитивному тиску на видиху із застосуванням приладу під назвою – флатер. Усім хворим на ХОЗЛ та БА проведено інструктуючий тренінг по способу життя та основам самоконтролю.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше показано, що у інвалідів, хворих на тяжку бронхіальну астму, варіанти поліморфізму гена ангіотензин-II-рецептора 1-го типу (AGTR1) CC у 72 % призводять до підвищення артеріального тиску (АТ) в межах помірної артеріальної гіпертензії

порівняно з контрольною групою та хворими на БА з генотипом АА та АС, а наявність СС генотипу (у 26% випадків) у пацієнтів з БА є обтяжуючим фактором, котрий має асоціативний зв'язок з більш низькими функціональними можливостями хворих на БА (зниження 6 MWT майже на 38,25- 39,27% % в порівнянні з хворими на БА з генотипом АС і АА). Наявність у інвалідів, хворих на БА, генотипу СС (у 28% випадків) асоціюється з високою частотою симпатикотонії (78%) та наявністю артеріальної гіпертензії, що обтяжує загальний стан пацієнта і знижує ефективність засобів фізичної реабілітації.

Отримано нові дані про переважання у інвалідів з БА симпатикотонії з помірною перевагою тонуусу симпатичного відділу ВНС (у 54-56 % випадків) та показано зростання нормального тонуусу ВНС у хворих БА, які використовували в якості дихальної реабілітації Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ на 12% порівняно з хворими, що додатково до БЗЗ користувалися флатер-терапією.

Виявлено, що симпатикотонія у інвалідів, хворих на ХОЗЛ, знаходиться в межах 48-50%, а динаміка показників вегетативного тонуусу в ході реабілітації характеризується зменшенням симпатичної тонуусу ВНС майже на 20% при застосування комплексу Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ (рівень ейтонії досягає 38%), що майже на 5 % переважає аналогічні показники в групі інвалідів, хворих на ХОЗЛ, де в якості дихальної реабілітації використали флатер та БЗЗ (рівень ейтонії досягає 31%).

Інваліди, хворі на ХОЗЛ, потребують посилення реабілітаційних заходів, спрямованих на нормалізацію фізичного статусу, тоді як у інвалідів, хворих на БА, відмічається, збільшення ролі психологічних проблем, які вимагають відповідної допомоги.

**Практичне значення одержаних результатів.** Визначення у інвалідів, хворих на ХОЗЛ та БА, тонуусу ВНС та поліморфізму гену ангіотензин-ІІ-рецептора 1-го типу (AGTR1) перед призначенням реабілітаційних заходів дозволяє визначити групи ризику осіб з більш гіршими функціональними показниками та зниженою ефективністю реабілітаційних заходів, з робити своєчасний прогноз щодо потенційного ризику ранньої інвалідизації й завчасно проводити її профілактику.

Запровадження в практику превентивної медицини спіральної комп'ютерної томографії з високою роздільною здатністю, дозволяє виявити перші ознаки ХОЗЛ (емфізематозні були) у осіб з групи ризику (стаж паління  $\geq 10$  пачко/років) та нормальними показниками функції дихання ( $ОФВ_1 \geq 80$ ) на до клінічному етапі перебігу і вжити запобіжних заходів.

Застосування сучасних генетичних методів діагностики, а саме визначення поліморфізму A1166C, майже у 62% хворих та інвалідів з БА, дозволяє завчасно виділити групи ризику стосовно несприятливого перебігу захворювань серцево-судинної системи (ССС), прогнозувати майбутні ускладнення та попереджати ранню інвалідизацію хворих шляхом оптимізації комплексних реабілітаційних заходів.

Використання адаптованого для України опитувальника якості життя MOS SF-36 при визначенні групи інвалідності та при перекомісії дозволяє більш

якісно підійти до оцінки ступеня тяжкості ХОЗЛ та БА у відповідних пацієнтів і допомагає визначити більш вузько цільову сферу реабілітаційних заходів у цих хворих.

**Особистий внесок здобувача.** Дисертантом особисто проведено аналіз наукової літератури та патентної інформації стосовно ефективності медико-соціальної реабілітації у інвалідів, хворих на бронхіальну астму та хронічне обструктивне захворювання легень. Автор брав безпосередню участь у формулюванні основних положень дисертації, клінічному відборі хворих, виконанні клініко-лабораторних досліджень. Усі хворі, що брали участь у дослідженні, спостерігались автором. Дисертант особисто виконував аналіз отриманого фактичного матеріалу, статистичну обробку даних та формував висновки роботи.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідались на I Національному астма конгресі (Київ, 2007), II Національному конгресі з імунології, алергології та імунореабілітації «Сучасні досягнення клінічної імунології та алергології» (Миргород, 2007).

**Публікації.** За результатами дисертаційної роботи опубліковано 7 наукових праць, в тому числі 5 – у журналах, атестованих ВАК України.

**Структура дисертації.** Дисертація складається з вступу, п'яти розділів, обговорення та аналізу отриманих результатів, висновків і практичних рекомендацій і списку цитованої літератури, який включає 210 джерел. Дисертація викладена на 135 сторінках друкованого тексту, ілюстрована 13 таблицями і 23 малюнками.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**Об'єкт та методи дослідження.** Дослідження виконано за участі 136 особи. З них 67 чоловіків та 69 жінок (середній вік  $47 \pm 12,8$  років). Серед обстежених 64 осіб хворих на БА та 42 хворих на ХОЗЛ. Для порівняння сформовано контрольну групу з 30 осіб, що не страждали на ХОЗЛ та БА і не мають групи інвалідності з приводу будь-якого захворювання (15 чоловіків та 15 жінок). Проведений аналіз не виявив вірогідних відмінностей за основними статево-віковими параметрами. Серед обстежених на БА було 27 інвалідів II групи та 32 – III групи інвалідності. У групі з ХОЗЛ зареєстровано 21 пацієнт з II групою і 21 – з III групою інвалідності.

Критерієм включення у дослідження для хворих на БА було: 1) персистуюча БА середнього та тяжкого ступеня (Чучалин А. Г., 2006); 2) наявність II та III групи інвалідності. Для хворих на ХОЗЛ критеріями включення в дослідження були такими: 1) ХОЗЛ III та IV стадії (наказ МОЗ України № 499 від 28.10.2003 р.); 2) наявність II та III групи інвалідності. Серед інвалідів, хворих на БА, було вивчено частоту та тяжкість перебігу гіпертонічної хвороби (ГХ). Діагноз та лікування гіпертонічної хвороби виконували за загальноприйнятими стандартами (Рекомендації Української асоціації кардіологів з профілактики та лікування артеріальної гіпертензії, 2004; Чазова Е. И., 2005) та наказу МОЗ України №436 від 03.07.2006 р. Термін спостереження хворих склав 3 місяці.

Базисна терапія інвалідів хворих на ХОЗЛ та БА була сформована згідно критеріїв наказу МОЗ України №128 від 19.03.2007 р.

Для обстеження хворих використовувались рутинні методи дослідження: а) вивчення анамнестичних даних; б) загальний огляд та фізикальне обстеження; в) рентгенографія органів грудної клітки; г) загальний аналіз крові, сечі; д) дослідження харкотиння; є) оцінку стажу паління за допомогою показника числа пачко-років: (кількість цигарок за день x тривалість паління, роки) /20 (Авдеев С. Н., 2006).

Хворим проводили визначення функції зовнішнього дихання (ФЗД) за наступними показниками: об'єм форсованого видиху за 1 секунду (ОФВ<sub>1</sub>), пікова об'ємна швидкість видиху (ПОШ), відношення об'єму форсованого видиху за 1 секунду до форсованої життєвої ємкості легень (ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЄЛ), ємність вдиху (Євд), форсована життєва ємкість легень (ФЖЄЛ), життєва ємкість легень (ЖЄЛ) на апараті Spiro USB, Micro Medical Ltd (Великобританія) та на автоматизованому діагностичному комплексі "Кардіо+" (НПП «Метекол», м. Ніжин) згідно загальноприйнятих методик (Зильбер А. П., 1989, Куликов В. П., Акрамов А. Б. і співав., 1999).

Високороздільну багатошарову мультidetекторну спіральну комп'ютерну томографію (СКТ) органів грудної клітки (товщина зрізу становила 1-2 мм) проводили на апараті CT/e Dual GE Medical Systems виробництва США у Полтавському обласному онкологічному диспансері.

Електрокардіографію (ЕКГ) та кардіоінтервалографію (КІГ) виконано на автоматизованому діагностичному комплексі "Кардіо+" (НПП «Метекол», м. Ніжин) за стандартною методикою (Куликов В. П., Акрамов А. Б., 1999). В зв'язності від стану ВНС вирізняли 3 варіанти варіаційних кривих: 1) нормотонічні, 2) симпатотонічні та 3) ваготонічні.

Ступінь задишки визначали за класифікацією Medical Research Council Grading System (MRC) (Чучалин А. Г., 2005). Ступінь насиченості артеріальної крові киснем (Sp O<sub>2</sub>) виміряли за допомогою пульсоксиметру NONIN 9500 Onix виробництва США (Шурьгин І. А., 2000). Ступінь фізичної активності оцінювали по результатам проби з шестихвилинною ходьбою (6MWT) за стандартним протоколом (Enright, Sheril, 1998) (Гаврисяк В. К., 2004, Авдеев С. Н., 2006).

Дослідження рівня контрольованості БА виконано на основі тест-контролю бронхіальної астми по 25 бальній шкалі (АТ-25) (QualityMetric, 2002), згідно з яким менше двадцяти балів вказує на неконтрольований перебіг БА, від 20 до 24 балів – добрий але не повний контроль та 25 балів вказує на повний контроль симптомів БА (Фещенко Ю. І., 2007).

Проведено визначення А1166С-поліморфізм гену ангиотензин-ІІ-рецептора 1-го типу (AGT2R1), що локалізується в 3-ій хромосомі (3q21-3q25) (Чазов Е. І., Чазова І. Е., 2005). Для визначення генотипу брали 2 мл крові, в якості стабілізатору використовували гепарин. Поліморфні варіанти ідентифікували за допомогою подальшого рестриктивного аналізу. ДНК виділяли методом фенолхлороформної екстракції. Поліморфну ділянку ДНК ампліфікували за допомогою полімеразної ланцюгової реакції на ампліфікаторі. Генетичне дослідження виконано на базі лабораторії генетики ТОВ «Гентріс».

Ліцензія МОЗ України АА № 628574. Акредитація ДЦСМС. Атестат №1255 від 20.11.03 р.

При вивченні якості життя використовувалась українська версія опитувальника MOS SF-36 (Фещенко Ю. І., 2002). Визначалися наступні показники: фізична активність (ФА), роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФП), біль, загальне здоров'я (ЗЗ), життєздатність (ЖЗ), соціальна активність (СА), роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕП), психічне здоров'я (ПЗ).

Додатково до базисної терапії застосували наступні дихальні тренінги: методику біокерування кардіореспіраторним патерном дихання, спеціальні дихальні тренажери, що створюють постійний опір при вдиху (Threshold IMT) і на видиху (Threshold PEP), та флатер-терапію.

Методика біокерування кардіореспіраторним патерном дихання (БКП) – дихальний тренінг з використанням сигналів біологічно-зворотного зв'язку (БЗЗ) по максимальній дихальній аритмії серця (ДАС), що проводилась по методу А.А. Сметанкіна (1989) з використанням програмно-апаратного комплексу (ЗАО «Биосвязь», Россия). Курс БКП складався з 10 тренувальних занять (перше – 10 хв., кожне наступне – по 20 хв.) по навчанню діафрагмальному диханню з використанням сигналів БЗЗ згідно програмних протоколів (В. И. Трофимов, А. А. Сметанкин і співт., 2002; Павлова Е. В., 2004).

Виконана дихальна гімнастика з використанням спеціальних дихальних тренажерів, що створюють постійний опір при вдиху (Threshold IMT) і тренують інспіраторні м'язи та мають позитивний тиск на видиху (Threshold PEP) і тренують експіраторні м'язів (Белевский А. С., 2004, Белевский, А. С., 2006, Зильбер А. П., 2007) виробництва Respironics New Jersey, Inc. Патент США № 4,854,574. Відповідно до рекомендацій, інспіраторне навантаження у тренажера Threshold IMT становило 30% від вимірної сили інспіраторних м'язів ( $P_i \max$ ), аналогічно експіраторне навантаження у тренажера Threshold PEP складало 30% від вимірної сили експіраторних м'язів ( $P_e \max$ ). Перший раз тренування проводилося під керівництвом медичного персоналу. Проводився відповідний навчальний тренінг. Опір в дихальних тренажерах вимірювався в см. вод. ст. (cm H<sub>2</sub>O). В Threshold IMT він складав від 7 до 41 cm H<sub>2</sub>O, в Threshold PEP – від 4 до 20 cm H<sub>2</sub>O. Кожні 2 тижні тренування пацієнт підвищував опір на одну градацію. Тривалість тренування становила 15 хвилин. Тренування проводилося двічі на день. При тяжкому стані сумарний термін тренувань скорочувався до 15 хвилин зважаючи на те, що пацієнт користувався двома різними тренажерами, що потребувало вдвічі більше часу. Черговість використання тренажерів не мало значення. Загальна тривалість тренування складала 12 тижнів. Якщо пацієнт при застосуванні дихальних тренажерів досягав кінцевого значення навантаження, то з цим значенням він тренувався у подальшому. При досягненні певного порогу опору, котрий хворий не міг подолати, то в подальшому він продовжував тренуватися на досягнутому рівні.

Методика дихальної реабілітації у вигляді флатер-терапії базувалася на позитивному тиску на видиху із застосуванням приладу «флатер» (Flutter©



zareestrovana torhova marka Vario Raw Percutiv, kompanii Axcan Scandifarm. Patent SSHA №5018517). Pri vikorystanni flateru pid chas vidihyu stvoryuetsya modulyatsiya tysku v dikhальnih shlyakh z chastyotoю 26 Gts, sho rezonuе iz vlasnoю fiziolohichnoю chastyotoю kolivannya dikhальnih shlyakhiv i spriye ochyschenню dribnih dikhальnih shlyakhiv, de naybilyshе sposterigayetsya mukostaz. Prohrama flater-terapii buła rozroblena za klasichnoю metodykoю (Amelina E. L., Anaev Э. X. i spivavt., 2006). Rezhim zanyat: 1) chislo bezpererwnih povtorenyh dikhальnih tsykliv mozhе varyuovati (5-10, 10-15, 20-25); 2) trivalist'ь odnogo zanyattya z flaterom ne bilyshе 5 khvilin; 3) na den' provoditsya vid 1 do 3 zanyat; 4) trivalist'ь terapii 3 misyatsi.

Usim paatsiantam provedeno instruktuyuchiy treninh po sposobu zhyttya ta osnovam samokontrolyu. Vsyogo 10 tem zanyat (trivalist'ь zanyattya vid 40 do 60 khv., odin raz na tyzhden'). Osnovni temi zanyat: 1) budova legenyh ta ih funktsiya; 2) osnovni prychyny vyniknennya HOZL ta/abo BA (dlya vidpovidnyh khvorih); 3) yak pozbutys'ь vid palinnia; 4) likuvannya ta osnovy samokontrolyu HOZL ta BA; 5) pravilno korystuetsya inhalyatorom; 6) likuvannya zagostrennia; 7) fizichna aktivnist'ь pri HOZL ta BA; 8) sho vi ta vasha rodina mozhete zrobyti pri BA ta/abo HOZL; 9) suchasni metody likuvannya; 10) dovgotrivala kisneva terapiya ta khirurgichne likuvannya emfizemy (Chuchalin A. G., 2006).

**Statystychna obrobka rezul'tativ doslidzhennya.** Matematychna obrobka danyh provodylas' iz zastosuванням непараметричних методів статистичної обробки. Dlya porivnyann'ь vibiroy vikorystani kryterii Mana-Uitni (nezalezni vibiroyki), Vilkoksona (parni porivnyannya v zaleznykh vibiroykakh) i  $\chi^2$ . Vidminnosti vvažalysya statystychno dostovirnymi pri  $p \leq 0,05$ . Zv'yazok mizh pokaznykamy vstanovlyovali za dopomohou rangovogo koeffitsiyentu korelyatsii Spirmena. Obchyslennya vikonani paketom prykladnyh prohram STATISTICA (StatSoft Inc. for Windows. Release 4.3).

### **Rezul'taty doslidzhennyh ta ih obhovorennya**

Nami vstanovleno vysokiy rivень rozpovsyudzhenosti BA (481,7 na 100 tys. doroslogo naselennya) ta HOZL v Poltav'skii oblasti (3301,5 na 100 tys. doroslogo naselennya), sho asotsiyuetsya z vysokymi pokaznykamy invalidnosti ta smertnosti. Se vymagalо udoskonalennya metodiv dyagnostyky, prohnozuвання, profilyaktyky invalidnosti i rozrobky indyvidualnyh sxem reabilytatsii, iz zastosuванням suchasnyh tekhnolohiy ta rekomendatsiy natsionalnyh prohram.

Dlya formuvannya indyvidualnyh prohram reabilytatsii z urahuvannyaм genetychno obumovlenykh komorbidnyh staniv provedeno vivchennya u khvorih na BA varyantiv polimorfizmu gena angiotenzyn-II-reseptora 1-go typu (AGTR1). Vstanovleno, sho znachna chastyina khvorih na BA mali genotyp AC (36 %) ta CC (26 %). Ci kombynatsii alելiv mayut vysokiy prohnostychnyy ryzyk vyniknennya GX ta ii uskladnennyh, sho potrebuе postiyynogo monitoryngu AT i provedennya profilyaktychnykh zakhodiv po poperedzhenniu vyniknennya tshogo zakhvoryuvannya. Analiz pokaznykiv arteryal'nogo tysku (AT) u khvorih na BA vyayviv, sho u vsix khvorih na BA z genotypom AA pokaznyky AT buły v mezhakh normy (systolychnyy AT (Me (25%; 75%)) – 128 (114,2; 131,6) mm rt st.; dyastolychnyy AT – 84 (81,3; 88,1) mm rt. st. ta ne vidriznyalysya vid kontrolynoyi hropy.

У 72 % (14/20) хворих на БА з генотипом СС виявлено підвищений АТ в межах помірної артеріальної гіпертензії. Зміни АТ даної групи мали вірогідні відмінності як з контрольною групою, так і при порівнянні з хворими на БА з генотипом АА та АС і стосувалися параметрів систолічного АТ – 141 (135,7; 147,3) мм рт. ст. Серед хворих на БА з генотипом АС також відмічена тенденція до зростання цифр АТ, що віддзеркалюється у збільшених показниках систолічного АТ (САТ) – 135 (128,5; 138,9) мм рт. ст. та діастолічного АТ (ДАТ) – 88 (84,3; 88,5) мм рт. ст., на відміну від контрольної групи. Така закономірність обумовлена особливостями патогенезу есенціальної артеріальної гіпертензії та підтверджується низкою наукових досліджень, що доводять важливу роль поліморфізму гена ангіотензин-ІІ-рецептора 1-го типу (AGTR1) в перебігу артеріальної гіпертензії (Чазов Е. И., Чазова И. Е., 2005).

Вірогідної відмінності між показниками ФЗД в залежності від генотипу не відмічено.

При аналізі показників проби на фізичну витривалість (6 MWT) було виявлено, що володарі генотипу АА мали вищу фізичну працездатність, що відображалось у більших параметрах дистанції 6 MWT на  $119 \pm 12$  м ( $p < 0,05$ ) порівняно з особами, які мали СС генотип. У хворих на БА з генотипом СС спостерігалось більш виражене обмеження фізичної активності (на  $114 \pm 9,2$  м ( $p < 0,05$ )) порівняно з пацієнтами з генотипом АС. Лише за рівнем САТ у групах хворих на БА з генотипом АС (135 (128,5; 138,9) мм рт. ст.) та СС (141 (135,7; 147,3) мм рт. ст.) спостерігалися статистично значимі відмінності у показниках АТ, натомість за параметрами САТ та ДАТ вони значимо ( $p < 0,05$ ) переважали досліджуваних з генотипом АА. Незважаючи на більш високі показники АТ у хворих на БА з генотипом АС, їхній рівень фізичної активності не мав відмінностей з групою хворих на БА з поліморфізмом АА. У пацієнтів з генотипом СС встановлено статистично значиме зниження фізичної активності за даними тесту 6 MWT. Отже, враховуючи майже рівні показники функції дихання між групами хворих на БА, основним фактором, що обмежив фізичну активність досліджуваних, був підвищений АТ у сполученні з генотипом СС.

Таким чином, наявність СС генотипу (у 26% випадків) є обтяжуючим фактором, котрий має асоціативний зв'язок з більш низькими функціональними можливостями хворих на БА та є маркером більш несприятливого перебігу артеріальної гіпертензії, що у сукупності призводить до більш швидкої інвалідації цієї категорії хворих. Застосування сучасних генетичних методів діагностики, а саме визначення поліморфізму А1166С, майже у 62% хворих та інвалідів з БА, дозволяє завчасно виділити групи ризику стосовно несприятливого перебігу захворювань ССС, прогнозувати майбутні ускладнення та попереджати ранню інвалідацію хворих шляхом оптимізації комплексних реабілітаційних заходів.

Серед методів респіраторної реабілітації останні роки широке розповсюдження отримали біомеханічні прилади, такі як Threshold PEP та Threshold IMT (використовуються одночасно), флатери, що створюють позитивний осциляторний експіраторний тиск, а також методики які використовують біокерування.

На початку спостереження та після проведеного комплексного лікування у всіх хворих проведено аналіз стану вегетативного гомеостазу організму за допомогою КІГ. Цим дослідженням встановлена перевага симпатикотонії у хворих як на ХОЗЛ (зустрічалась у 48-50% випадках), та і на БА (підвищений тонус симпатичної нервової системи зустрічався у 54-56% випадках). Серед осіб контрольної групи у 51% відмічено ейтонію, натомість симпатикотонія спостерігається лише у 29%.

При проведенні комплексного лікування у групі інвалідів, хворих на БА, що користувались Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ Moda ( $812,2 \pm 44,1$  мс), HF ( $189,3 \pm 52,8$  мс<sup>2</sup>), LF/HF ( $2,34 \pm 0,14$  мс<sup>2</sup>) та індекс напруження ( $75,7 \pm 32,6$  %/сек<sup>2</sup>) набули значимих ( $p < 0,05$ ) відмінностей порівняно з групою хворих на БА де використовували флатер та БЗЗ після лікування. А показники частота серцевих скорочень, Moda, LF/HF, індекс напруження, LF після лікування не відрізнялись від нормальних у групі, де використовували Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ. В цілому, зростання нормального тону ВНС у хворих БА, які використовували в якості дихальної реабілітації Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ склало 12% порівняно з хворими, що додатково до БЗЗ користувалися флатер-терапією.

Динаміка показників вегетативного тону в ході реабілітації хворих на ХОЗЛ також характеризувалася зменшенням симпатичної тону ВНС майже на 20% при застосуванні комплексу Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ, що майже на 5 % переважало аналогічні показники в групі інвалідів, хворих на ХОЗЛ, де в якості дихальної реабілітації використали флатер та БЗЗ. Рівень ейтонії у відповідних групах досяг 38% та 31%.

Отже зазначені заходи фізичної реабілітації при їх додатковому використанні до базисного лікування, виявили ефективність щодо відновлення окремих показників ВНС у інвалідів, хворих як на БА, так і на ХОЗЛ, з перевагою комплексу тренажерів Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ над флатер-терапією та БЗЗ.

Закономірним у інвалідів, хворих на ХОЗЛ, є вірогідно нижчі значення функції дихання порівняно з контрольною групою. Проведення заходів реабілітації призвело до вірогідного ( $p < 0,05$ ) зростання лише Євд. (л) у обох досліджуваних групах при порівнянні з показниками до лікування. Поліпшення функціональних характеристик легень асоціювалось зі зменшенням рівня задишки у обох досліджуваних групах в межах від  $1,95 \pm 0,27$  до  $2,26 \pm 0,67$  балів за шкалою MRC.

У інвалідів, хворих на БА, зареєстровано достовірний ( $p < 0,05$ ) приріст швидкісних показників ФЗД. Зниження добової варіабельності ПОШ у хворих на БА була суттєвою та найнижчою в групі, що використовувала Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ ( $5,2 \pm 2,7\%$ ). Добова варіабельність ПОШ у хворих на ХОЗЛ не відрізнялась між досліджуваними групами та контролем.

У інвалідів, хворих на БА, додатково в ході спостереження було оцінено динаміку клінічного стану за опитувальником АТ-25. Зважаючи на значну тяжкість перебігу БА у інвалідів повний контроль захворювання спостерігався лише у 4% (1/23). Ступінь доброго контролю над симптомами БА в групі, що

використовувала Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ зросла на 26% тоді, як у групі, де додатково до базисного лікування застосовували флатер та БЗЗ, збільшився на 21%, а повного контролю не спостерігали.

У дослідженні присвяченому вивченню аналізу поліморфізму гену ангіотензин-II-рецептора 1-го типу (AGTR1) виявлено групу пацієнтів з БА (20 осіб) котрі мали генотип CC та аномально високі показники АТ (в межах помірної артеріальної гіпертензії). Цим хворим в ході поглибленого обстеження та з метою визначення впливу генної мутації, що є обтяжуючим фактором стосовно ускладнень з боку ССС та обмежень фізичної активності (Чазов Е. И., Чазова И. Е., 2005), було запропоновано пройти курс комплексної дихальної реабілітації на фоні адекватної медикаментозної підтримки. Стан ВНС, динаміку АТ оцінювали до та після проведеного лікування.

Показники САТ та ДАТ в обох досліджуваних групах відповідали помірній артеріальній гіпертензії (САТ та ДАТ > 140 та 90 мм рт. ст. відповідно) та значимо відрізнялись від контрольної групи з нормальними показниками АТ. Окремо можна виділити більш низькі показники САТ ( $138,6 \pm 11,9$  мм рт. ст.) та ДАТ ( $87,3 \pm 10,8$  мм рт. ст.) у групі інвалідів з БА, що додатково використовували Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ. Зниження АТ в обох досліджуваних групах було несуттєве та вірогідно не відрізнялось між досліджуваними групами. Згідно даних КІГ до лікування в обох групах відмічено вірогідну ( $p < 0,05$ ) тенденцію до симпатикотонії з перенапруженням симпатичного тону ВНС (індекс напруження при застосуванні Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ –  $203,6 \pm 56,8$  %/сек<sup>2</sup>, при застосуванні флатер та БЗЗ –  $214,4 \pm 55,7$  %/сек<sup>2</sup>) порівняно з контрольною групою, де відповідний показник не відрізнявся від норми. Значного впливу на симпатичний тонус ВНС в досліджуваних групах за показниками HF (мс<sup>2</sup>), LF (мс<sup>2</sup>) та LF/HF не відмічено. Заслуговеє на увагу достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження VLF (мс<sup>2</sup>) у групі інвалідів, хворих на БА, що проводили комплексну дихальну реабілітацію з застосуванням Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ. Даний показник (VLF  $1760,9 \pm 117,2$  мс<sup>2</sup>) значимо зріс порівняно з станом до лікування (VLF  $1622,1 \pm 123,6$  мс<sup>2</sup>) та аналогічним параметром пацієнтів з БА, які в якості дихальної реабілітації використовували флатер та БЗЗ (VLF  $1612,2 \pm 118,5$  мс<sup>2</sup>).

Такі результати дають підґрунтя вважати, що використання комплексної медико-соціальної реабілітації у інвалідів, хворих на БА, які мають обтяжуючий фактор у вигляді поліморфізму CC гену ангіотензин-II-рецептора 1-го типу (AGTR1) має нижчий рівень ефективності. Найбільший нормалізуючий вплив на тонус симпатичної нервової системи мало використання комплексної терапії з дихальною реабілітацією, яка включала тренування на тренажерах Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ.

Окрім цього, застосування заходів дихальної реабілітації (флатер-терапія, Threshold PEP та Threshold IMT у сполученні з дихальним тренінгом на основі БЗЗ) призводили до вірогідного покращення показників ФЗД у інвалідів, хворих на ХОЗЛ та БА, а також призводили до підвищення їх фізичної активності, що виявлялось у вірогідному збільшенні дистанції 6MWT (інваліди, хворі на БА, на  $245 \pm 23$  м ( $p = 0,032$ ); інваліди, хворі на ХОЗЛ, – на  $189 \pm 12$  м

( $p=0,024$ ). При порівнянні результатів функціонального тесту 6MWT в обох групах відмічено суттєвий приріст фізичної активності. Натомість вірогідних відмінностей між групами не спостерігалось.

Додаткове застосування освітніх програм, флатеро-терапії, Threshold PEP та Threshold IMT в сполученні з дихальним тренінгом на основі БЗЗ, у інвалідів, хворих на ХОЗЛ, знизило частоту госпіталізацій (протягом 3-х місяців) на 1,5 рази, та у інвалідів, хворих на БА, в 2,1 рази.

Незважаючи на складну ситуацію щодо ХОЗЛ, як у світі, так і на Україні, у вітчизняній літературі зустрічається обмежена кількість інформації стосовно доклінічної діагностики ХОЗЛ, що спонукало нас до пошуку шляхів вирішення даної проблеми. Проведено вивчення ролі СКТ в доклінічній діагностиці хронічного обструктивного захворювання легень та визначити значимість паління у формуванні обструктивної патології легень.

Аналізуючи результати СКТ у 70% (14/20) обстежених осіб нами виявлено наявність емфізематозних бул в легенях різної локалізації. Це підтверджує те, що для ХОЗЛ характерне ураження легеневої паренхіми у вигляді емфіземи (NHLBI / WHO Workshop, 2006). Також встановлено, що у чоловіків з високим індексом паління ( $\geq 10$  пачко/років), показниками  $ОФВ_1 \geq 80$  % спостерігається сильний негативний кореляційний зв'язок ( $r = - 0,76$ ) між індексом паління та показником  $ОФВ_1$  ( $p=0,010$ ), а також сильний позитивний кореляційний зв'язок ( $r = 0,80$ ) між рівнем індексу паління та наявністю емфіземи ( $p=0,005$ ). У жінок спостерігається тільки сильний позитивний зв'язок ( $r = 0,73$ ) між індексом паління та розвитком емфіземи ( $p=0,015$ ). Ці дані вказують на те, що незважаючи на нормальні показники ФЗД, сукупність ряду основних патогенетичних факторів призводить до формування чіткої групи ризику стосовно виникнення ХОЗЛ.

Вперше використано та запропоновано спіральну комп'ютерну томографію з високою роздільною здатністю для діагностики перших ознаки ХОЗЛ (емфізематозних бул) у осіб з групи ризику (стаж паління  $\geq 10$  пачко/років) та нормальними показниками функції дихання ( $ОФВ_1 \geq 80$ ) на доклінічному етапі перебігу. Доклінічна діагностика ХОЗЛ з використанням високоточних методів візуалізації спроможна визначити потенційних осіб, що потребують активізації заходів медико-соціальної реабілітації ще на доклінічному етапі з метою профілактики ранньої інвалідизації.

Для аналізу якості життя (ЯЖ) було обстежено 59 хворих на БА та 42 хворих на ХОЗЛ, що були інвалідами. Для порівняння сформовано контрольну групу з 30 осіб, що не страждали на ХОЗЛ та БА і не мали групи інвалідності з приводу будь-якого захворювання. Проведений аналіз не виявив вірогідних відмінностей за основними статеві-віковими параметрами. Серед обстежених на БА було 27 інвалідів II групи та 32 – III групи інвалідності. У групі з ХОЗЛ зареєстровано 21 пацієнт з II групою і 21 – з III групою інвалідності.

Нами зафіксовано виразно низький рівень ЯЖ у хворих на ХОЗЛ як з II, так і з III групою інвалідності порівняно з контрольною групою. Необхідно відмітити, що у дослідженні брали участь хворі на ХОЗЛ з тяжким та дуже тяжким перебігом. У чоловіків з II групою інвалідності ФА була значно

зниженою порівняно із чоловіками, які хворіли на ХОЗЛ та мали III групу інвалідності, а також з жінками, хворими на ХОЗЛ з II групою інвалідності. Зниження ФА та ЗЗ у чоловіків з II та III групою інвалідності порівняно із жінками, що хворіли на ХОЗЛ та мали аналогічну ступінь втрати працездатності, вказувало на більш виражене обмеження фізичного статусу в осіб чоловічої статі на пізніх етапах еволюції ХОЗЛ.

Що стосується ролі психосоціального статусу інвалідів, хворих на ХОЗЛ, то за результатами дослідження варто виокремити вірогідне зниження СА, РЕП в обмеженні життєдіяльності, ПЗ у осіб чоловічої та жіночої статі порівняно з контрольною групою. Окремо вирізняється достовірно нижчі показники СА ( $37 \pm 5,7$  у.о.), РЕП в обмеженні життєдіяльності ( $15,1 \pm 8,5$  у.о.) у жінок, хворих на ХОЗЛ, що мають III групу інвалідності порівняно з II групою. РЕП в обмеженні життєдіяльності у жінок з III групою інвалідності, що хворіли на ХОЗЛ, також була достовірно нижчою з аналогічним показником хворих на ХОЗЛ чоловічої статі з III групою інвалідності ( $23,8 \pm 3,3$  у.о.). Чоловіки хворі на ХОЗЛ з II та III групою інвалідності мали найнижчі параметри ЖЗ, але у пацієнтів з ХОЗЛ та II групою інвалідності цей показник був достовірно нижчим ( $25 \pm 5,3$  у.о.) як при порівнянні між досліджуваними групами, так і хворими на ХОЗЛ жіночої статі ( $37,5 \pm 8,1$  у.о.), що мали II групу інвалідності. Рівень болю більше впливав на ЯЖ осіб жіночої статі за наявності ХОЗЛ та III групи інвалідності.

Для хворих інвалідів з БА параметри ФА мали вірогідно значиму відміну тільки з контрольною групою незалежно від статі. Але дещо незвично вирізнялося достовірне зниження РФП в обмеженні життєдіяльності ( $9,52 \pm 7,5$  у.о.) та болю ( $43,6 \pm 6,3$  у.о.) у жінок, хворих на БА, з третьою групою інвалідності на відміну від жінок, хворих на БА, з II групою інвалідності. Тоді як у чоловіків з III групою інвалідності, наряду зі зростанням впливу болю на ЯЖ, спостерігалось зростання ролі психо-соціального статусу. Достовірне зниження його показників (СА –  $35,37 \pm 7,8$  у.о., РЕП в обмеженні життєдіяльності –  $16,62 \pm 5,8$  у.о.), вказувало на значну обмеженість у повсякденній діяльності цієї категорії хворих навіть, дещо більше, ніж у жінок, які мали ідентичні клінічні параметри та діагноз. Важливим на нашу думку є те, що у жінок, хворих на БА, з II та III групою інвалідності, рівень ЗЗ та ЖЗ відмінностей не мали, але були вищими, ніж у чоловіків.

Визначну роль у ЯЖ інвалідів, хворих на БА та ХОЗЛ, займали критерії пов'язані з ментальною сферою. Рівень ЖЗ ( $26,5 \pm 7,5$  у.о.) у інвалідів, хворих на БА, був достовірно нижчим порівняно з хворими на ХОЗЛ. Звертає на себе увагу зростання РЕП у обмеженні життєдіяльності ( $25,42 \pm 5,8$  у.о.) та ПЗ ( $38,5 \pm 6,4$  у.о.) у інвалідів, хворих на БА, при порівнянні з групою хворих на ХОЗЛ та контрольною групою.

Вивчення динаміки показників ЯЖ у хворих на БА після проведеного лікування показало вірогідне ( $p < 0,05$ ) зростання фізичного стану, покращення характеристик емоційної сфери та параметрів психологічного здоров'я. У інвалідів, хворих на ХОЗЛ, також відмічалось вірогідно значиме ( $p < 0,05$ ) підвищення ФА та зростання показників СА. Натомість інші пункти

опитувальника ЯЖ не зазнали зміни. Підкреслимо, що інваліди, хворі на ХОЗЛ, потребують посилення реабілітаційних заходів спрямованих на нормалізацію фізичного статусу, тоді як інваліди, хворі на БА, у яких відмічається збільшення ролі психологічних проблем, вимагають відповідної допомоги. Висока інформативність опитувальника якості життя MOS SF-36 дозволяє його рекомендувати до ряду загальноприйнятих критеріїв визначення втрати працездатності для більш об'єктивного встановлення групи інвалідності.

## ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота присвячена науковому вирішенню актуальної задачі клінічної пульмонології по підвищенню ефективності медико-соціальної реабілітації інвалідів, хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.

1. Високий рівень розповсюдженості БА (481,7 на 100 тис. дорослого населення) та ХОЗЛ в Полтавській області (3301,5 на 100 тис. дорослого населення), що асоціюється з високими показниками інвалідності та смертності, вимагає удосконалення методів діагностики, прогнозування, профілактики інвалідності і розробки індивідуальних схем реабілітації із застосуванням сучасних технологій та рекомендацій національних програм.

2. У хворих на тяжку БА з варіантом поліморфізму гена ангіотензин-ІІ-рецептора 1-го типу (AGTR1) СС у 72 % реєструється вірогідне підвищення артеріального тиску в межах помірної артеріальної гіпертензії порівняно з контрольною групою та хворими на БА з генотипом АА та АС. Наявність СС генотипу (у 26% випадків) у пацієнтів з БА є обтяжуючим фактором, котрий має асоціативний зв'язок з більш низькими функціональними можливостями хворих на БА (зниження рухових можливостей на 38,25% і 39,27% у порівнянні з хворими з генотипами АС і АА відповідно).

3. Застосування сучасних генетичних методів діагностики, а саме визначення поліморфізму А1166С, дозволяє у 62% інвалідів, хворих на БА, завчасно виділити групи ризику стосовно несприятливого перебігу захворювань серцево-судинної системи, прогнозувати майбутні ускладнення та попереджати ранню інвалідизацію хворих шляхом оптимізації комплексних реабілітаційних заходів.

4. Наявність у інвалідів хворих на БА генотипу СС (у 28% випадків) асоціюється з високою частотою симпатикотонії (78%) та наявністю артеріальної гіпертензії, що обтяжує загальний стан пацієнта і знижує ефективність засобів фізичної реабілітації.

5. У інвалідів з БА переважає симпатикотонія з помірною перевагою тонуусу симпатичного відділу вегетативної нервової системи (у 54-56% випадків). В ході проведення комплексного лікування відмічено зростання нормального тонуусу вегетативної нервової системи у хворих БА, які використовували в якості дихальної реабілітації Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ на 12% порівняно з хворими, що застосовували флатер-терапією та БЗЗ.

6. Симпатикотонія у інвалідів, хворих на ХОЗЛ, знаходилась в межах 48-50%. Динаміка показників вегетативного тонуусу в ході реабілітації

характеризувалася зменшенням симпатичного тону вегетативної нервової системи майже на 20% при застосуванні комплексу Threshold PEP, Threshold IMT та БЗЗ (рівень ейтонії досяг 38%), що на 5 % переважало аналогічні показники в групі інвалідів хворих на ХОЗЛ, де в якості дихальної реабілітації використали флатер та БЗЗ (рівень ейтонії досяг 31%),.

7. Використання спіральної комп'ютерної томографії з високою роздільною здатністю дозволило на до клінічному етапі виявити перші ознаки ХОЗЛ (емфізематозні були) у 70% осіб з групи ризику (стаж паління  $\geq 10$  пачко/років) та з нормальними показниками функції дихання ( $ОФВ_1 \geq 80$ ).

8. Хворі на ХОЗЛ жіночої статі з третьою групою інвалідності потребують позачергового перегляду групи інвалідності, зважаючи на більш низькі показники якості життя, нижчі показники соціальної активності ( $37,5 \pm 5,7$  у.о.), ролі емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності ( $15,1 \pm 8,5$  у.о. ) у порівнянні з другою групою інвалідності. Інваліди, хворі на ХОЗЛ, потребують посилення реабілітаційних заходів, спрямованих на нормалізацію фізичного статусу, тоді як у інвалідів, хворих на БА, відмічається збільшення ролі психологічних проблем, які вимагають відповідної допомоги.

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Інвалідам, хворих на БА та ХОЗЛ, є доцільним додаткове до базисної терапії застосування як окремо, так і у поєднанні з артеріальною гіпертензією методики дихального тренінгу з біологічно зворотним зв'язком (від одного до 10 сеансів за програмним протоколом) у поєднанні з біомеханічними приладами Threshold PEP та Threshold IMT, флатеро-терапією – протягом 3 місяців.

2. Для своєчасного прогнозу щодо потенційного ризику ранньої інвалідизації й завчасного її профілактики у хворих на ХОЗЛ та БА є доцільним визначення поліморфізму гену ангіотензин-II-рецептора 1-го типу (AGTR1). При вже наявній інвалідності хворих на ХОЗЛ та БА визначення AGTR1 допомагає встановити осіб з більш гіршими функціональними показниками, що дозволяє завчасно застосувати ефективні реабілітаційні заходи.

3. Визначення у інвалідів, хворих на ХОЗЛ та БА, тону вегетативної нервової системи дозволяє вчасно застосувати відповідні заходи в комплексній програмі медичної реабілітації.

4. Для виявлення хворих на ХОЗЛ без видимих клінічних і спірографічних ознак і застосування запобіжних заходів в практику превентивної медицини доцільно запровадити спіральну комп'ютерну томографію з високою роздільною здатністю.

5. Для якісної оцінки ступеня тяжкості ХОЗЛ та БА при визначенні групи інвалідності та при перекомісії таких хворих доцільно застосовувати опитувальник якості життя MOS SF-36.



## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Бойко М. Г. Результати генетичного дослідження поліморфізму гена ангіотензин-II-рецептора 1-го типу (AGTR1) у хворих бронхіальною астмою в поєднанні з есенціальною гіпертонічною хворобою/ М. Г. Бойко, Д. М. Бойко, Т. В. Безпечна, О. С. Бойко, Т. М. Жабо // Практична медицина. – 2006. - № 4. – Т. 13. – С.46 - 49.
2. Бойко М. Г. Використання інгаляційних глюкокортикостероїдів флютиказона пропіонат та будесоніда в лікуванні хворих на бронхіальну астму – особливості їх дії / М. Г. Бойко, Д. М. Бойко, Т. М. Жабо // Астма та алергія. – 2006. - №1-2. – С. 68 - 70.
3. Бойко М. Г. Сучасні напрямки реабілітації хворих на хронічні обструктивні захворювання легень та бронхіальну астму / М. Г. Бойко, Д. М. Бойко., Т. М. Жабо // Вісник наукових досліджень. – 2005. - № 3. – С. 13 - 15.
4. Жабо Т. М. Отдельные методы профилактики инвалидности у больных бронхиальной астмой, дыхательная реабилитация инвалидов / Т. М. Жабо, Н. Г. Жабо, Д. Н. Бойко // Запорожский медицинский журнал. – 2006. – Т 2. – № 5 (38). – С. 76 - 78.
5. Бойко М. Г. Доклінічна діагностика хронічного обструктивного захворювання легень / М. Г. Бойко, Д. М. Бойко, Л. Є. Бобирьова , І. Є. Кривякова, Т. М. Жабо // Світ медицини та біології. – 2008. – № 1. – С. 42 - 44.
6. Бойко М. Г. Терапія та самоконтроль перебігу бронхіальної астми при застосуванні комбінації формотеролу fumarat (Зафірон) та мометазону фууроат (Асманекс) / М. Г. Бойко, Д. М. Бойко., Т. М. Жабо // Астма та алергія «Матеріали 1-го Національного астма конгресу». – Київ, 2007. – С. 72.
7. Бойко М. Г. Роль самоконтролю в терапії бронхіальної астми при застосуванні комбінації формотеролу fumarat та мометазону фууроат / М. Г. Бойко, Д. М. Бойко., Т. М. Жабо // Імунологія та алергологія. – 2008. – № 2. – С. 153.

## АНОТАЦІЇ

**Жабо Т.М. Ефективність медико-соціальної реабілітації інвалідів, хворих на хронічні обструктивні захворювання легень. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.27 – пульмонологія. – Кримська республіканська установа «Науково-дослідний інститут фізичних методів лікування і медичної кліматології ім. І.М.Сеченова», м. Ялта, 2011 р.

В дисертації отримані нові дані стосовно особливостей вегетативної нервової регуляції серцевого ритму у інвалідів, хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) та бронхіальна астма (БА), і на їх основі виділені когорти хворих, які в першу чергу потребують заходів дихальної реабілітації. Вперше проведено аналіз поліморфізму гена

ангіотензин-II-рецептора 1-го типу в інвалідів, хворих на БА, які мали поєднання з помірною артеріальною гіпертензією, що дозволило визначити категорію осіб з підвищеним ризиком виникнення ускладнень, пов'язаних з цією патологією. Доведена ефективність застосування спеціальних респіраторних заходів медико-соціальної реабілітації у інвалідів, хворих на ХОЗЛ та БА, з урахуванням коморбідних станів збоку серцево-судинної системи, тону вегетативної нервової системи та генетично детермінованих факторів ризику.

**Ключові слова:** хронічне обструктивне захворювання легень, бронхіальна астма, інваліди, легенева реабілітація, якість життя, артеріальна гіпертензія, поліморфізм гена ангіотензин-II-рецептора 1-го типу.

**Zhabo T.M. Efficiency of medical and social rehabilitation of disabled persons and patients with chronic obstructive pulmonary disease.** – Manuscript.

Thesis for the Candidate of Medicine degree in speciality 14.01.27 – pulmonology. – Crimean republican institution «Scientific-research institute of physical methods of treatment and medical climatology named after I. M. Sechenov», Yalta, 2011.

In this thesis we obtained new data concerning features of autonomic regulation of cardiac rhythm in disabled patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma (BA), and, based on selected groups of patients who are primarily in need of respiratory rehabilitation. For the first time an analysis of gene polymorphism in the angiotensin-II-receptor type 1 in persons with disabilities and asthma patients who exhibit moderate hypertension allowed us to determine the category of persons with an increased risk of complications associated with this disease. The effective use of special measures of respiratory health and social rehabilitation of disabled patients with COPD and asthma, taking into account comorbid conditions of the cardiovascular system, tone of the autonomic nervous system and genetically determined risk factors.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, asthma, disabilities, pulmonary rehabilitation, quality of life, hypertension, polymorphism of ACE gene-II-receptor type 1.

**Жабо Т.М. Эффективность медико-социальной реабилитации инвалидов, больных хроническими обструктивными заболеваниями лёгких.** – Рукопись.

В диссертации получены новые данные относительно особенностей вегетативной нервной регуляции сердечного ритма у инвалидов, больных хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ) и бронхиальной астмой (БА), и на их основе выделены когорты больных, которые в первую очередь нуждаются в мероприятиях дыхательной реабилитации. Впервые проведен анализ полиморфизма гена ангиотензин-II-рецептора 1-го типа у инвалидов, больных БА в сочетании с умеренной артериальной гипертензией,

что позволило определить категорию лиц с повышенным риском возникновения осложнений, связанных с этой патологией. Доказана эффективность применения специальных респираторных мероприятий медико-социальной реабилитации у инвалидов, больных ХОЗЛ и БА, с учетом коморбидных состояний со стороны сердечно-сосудистой системы, тонуса вегетативной нервной системы и генетически детерминированных факторов риска.

**Ключевые слова:** хроническое обструктивное заболевание легких, бронхиальная астма, инвалиды, легочная реабилитация, качество жизни, артериальная гипертензия, полиморфизм гена ангиотензин-II-рецептора 1-го типа.

## СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ	– артеріальний тиск
БА	– бронхіальна астма
БЗЗ	– біологічно-зворотній зв'язок
БКП	– біокерування кардіореспіраторним патерном
ВНС	– вегетативна нервова система
ГХ	– гіпертонічна хвороба
ДАТ	– діастолічний артеріальний тиск
ЕКГ	– електрокардіографія
Євд	– ємкість вдиху
ЖЄЛ	– життєва ємність легень
ЖЗ	– життєздатність
ЗЗ	– загальне здоров'я
КІГ	– кардіоінтервалографія
МОШ <sub>25-75</sub>	– максимальна об'ємна швидкість на рівні 25-75% ФЖЄЛ
ОФВ <sub>1</sub>	– об'єм форсованого видиху за 1 секунду
ПЗ	– психічне здоров'я
ПОШ	– пікова об'ємна швидкість
РЕП	– роль емоційних проблем
РФП	– роль фізичних проблем
СА	– соціальна активність
САТ	– систолічний артеріальний тиск
СКТ	– спіральна комп'ютерна томографія
ССС	– серцево-судинна система
ФА	– фізична активність
ФЖЄЛ	– форсована життєва ємність легень
ФЗД	– функція зовнішнього дихання
ХОЗЛ	– хронічне обструктивне захворювання легень
ЯЖ	– якість життя
6 MWT	– проба з 6-тихвилинною ходою
Threshold IMT	– дихальний тренажер, що створює постійний опір при вдиху
Threshold PER	– дихальний тренажер, що створює постійний опір при видиху

