

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ МОЛОДІ І СПОРТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ

УДК 616.24–002.2–007.272–036.12–071.3 (043.3)

Пачема Марина Миколаївна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВИРАЖЕНОСТІ СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ ТА
КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІЗ РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

14.01.02 – внутрішні хвороби

Робота на здобуття кваліфікаційного ступеня магістра

Науковий керівник:

Пристапа Людмила Никодимівна

Професор, доктор медичних наук

Суми – 2012

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	6
1.1. Хронічне обструктивне захворювання легень: епідеміологія, етіологія, класифікація, критерії діагнозу, сучасні підходи до лікування.....	6
1.2. Хронічне обструктивне захворювання легень як системне захворювання.....	9
1.3. Вплив маси тіла на перебіг хронічного обструктивного захворювання легень.....	12
1.4. Якість життя та методи її оцінки у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.....	13
РОЗДІЛ 2. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	16
2.1. Аналіз медичної документації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.....	16
2.2. Методика розрахунку індексу маси тіла	18
2.3. Методика визначення рівня маркерів системного запалення С-реактивного білка та фактора некрозу пухлин - α в сироватці крові хворих.....	18
2.4. Методика проведення оцінки якості життя.....	19
2.5. Методика статистичної обробки отриманих даних.....	20
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ	21
3.1 Розподіл хворих на хронічне обструктивне захворювання легень згідно ступеня тяжкості.....	21
3.2. Індекс маси тіла у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень різного ступеня важкості	23

3.3. Характеристика змін спірографії в залежності від індексу маси тіла у хворих з різним ступенем хронічного обструктивного захворювання легень.....	25
3.4. Вміст маркерів запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.....	29
3.5. Якість життя хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з різною масою тіла	31
ВИСНОВКИ.....	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	35
ДОДАТОК	43

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ЖЄЛ – життєва ємкїсть легень;

ЗМТ – зайва маса тїла;

ІГКС – інгаляційні глюкокортикостероїди;

ІМТ – індекс маси тїла;

НМТ – нормальна маса тїла;

ОФВ1 – об'єм форсованого видиху за 1 секунду;

ФЖЄЛ – форсована життєва ємкїсть легень;

ФЗД – функція зовнїшнього дихання;

ХОЗЛ – хронїчне обструктивне захворювання легень;

ЯЖ – якїсть життя.

ВСТУП

Актуальність теми: Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) є однією із важливих проблем сучасної медицини. Це зумовлено високою розповсюдженістю, смертністю та інвалідизацією даного захворювання. Поширеність ХОЗЛ у світі складає 7,3 % серед жінок, 9,3% серед чоловіків та 26,5% серед курців [29]. У світі нараховано близько 600 млн. хворих на ХОЗЛ [30]. Смертність від ХОЗЛ постійно зростає. За прогнозами Європейського респіраторного товариства (ERS) смертність від ХОЗЛ до 2012 року посяде 4 місце після ішемічної хвороби серця, цереброваскулярних та онкологічних захворювань.

За період з 1990 по 2000 роки в Україні загальна захворюваність органів дихання зростає на 16,6 %, а на ХОЗЛ – на 4,6%, що становило 236,1 випадків на 100 тис населення [37].

Згідно даних ERS, тільки у 25 % хворих захворювання діагностується своєчасно. Гіподіагностика ХОЗЛ пов'язана з тим, що хворі звертаються за медичною допомогою лише при прояві вираженої симптоматики або у загрозовому для життя стані. Пізня діагностика і неадекватність лікуван – ня призводить до стійкої втрати працездатності та ранньої інвалідизації. Через десять років кожен четвертий хворий на ХОЗЛ стає інвалідом [26]. За даними ВООЗ до 2015 року за витратами на лікування ХОЗЛ посяде 5- те місце у світі. Це доводить те, що ХОЗЛ є не лише медичною проблемою, а й соціально-економічною.

Кількість людей у світі, які страждають на ожиріння, щороку зростає. Майже у половини дорослого населення Європи є надлишкова маса тіла, тобто ІМТ перевищує 25 кг/м². В Україні поширеність надмірної маси тіла становить 29,7% серед жінок, 14,8% серед чоловіків та 10% у дитячого населення.

За розрахунками експертів ВООЗ до 2025 року кількість хворих на ожиріння в світі становитиме 300 млн. осіб. Середній вік чоловіків, які мають надмірну вагу, складає 42,3 року, жінок – 38,5 років. Критичними періодами

у виникненні і розвитку ожиріння для чоловіків є вік 35-50 років, для жінок – 28-40 років.

На сьогодні ХОЗЛ розглядається як системне захворювання, а найбільш значущим системним ефектом при тяжких стадіях є втрата маси тіла (кахексія), що прогностично є несприятливим фактором. У свою чергу надлишкова вага обтяжує перебіг ХОЗЛ, тому що порушує функцію зовнішнього дихання (ФЗД) як за обструктивним, так і за рестриктивним типом. Це зумовлено обмеженою рухомістю грудної клітки за наявності ожиріння, гіперреактивності бронхів та імунними змінами за рахунок біологічної активності жирової тканини, зокрема – продукції прозапальних медіаторів.

Отже, проблема залежності перебігу ХОЗЛ, вираженості системного запалення та ІМТ є актуальною на сьогоднішній день та потребує подальшого вивчення.

Метою нашого дослідження було вивчення вмісту маркерів запалення, особливостей клінічного перебігу, порушень функції зовнішнього дихання та рівня якості життя у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із різною масою тіла.

Завдання:

1. Дослідити рівні маркерів системного запалення С-реактивного білка та фактора некрозу пухлин- α в сироватці крові хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.
2. Визначити частоту нормальної, зайвої маси тіла, ожиріння та дефіциту маси тіла у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень I-IV ст.
3. Оцінити тяжкість перебігу хронічне обструктивне захворювання легень у залежності від індексу маси тіла.
4. За допомогою опитувальника SF-36 оцінити якість життя хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із різною масою тіла.

5. Встановити взаємозв'язок вираженості системного запалення та тяжкістю перебігу хронічне обструктивне захворювання легень у хворих із різною масою тіла.

Об'єкт дослідження: 82 хворих на ХОЗЛ II, III та IV ст. тяжкості з різною масою тіла, віком від 35 до 70-ти років, що перебували на стаціонарному лікуванні в пульмонологічному відділенні КУ Сумської обласної клінічної лікарні протягом 2010-2012 років.

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Хронічне обструктивне захворювання легень: епідеміологія, етіологія, класифікація, критерії діагнозу, сучасні підходи до лікування

ХОЗЛ – це одна з найбільш актуальних проблем сучасної медицини. Результати досліджень, проведених у різних країнах, демонструють, що цю патологію діагностують приблизно у 4 - 6 % дорослого населення: у 14,2 % курців; у 6,9 % тих, хто припинив курити, та у 3,3 % осіб, які ніколи не курили [19,62]. В Росії в структурі поширеності захворюваності органів дихання ХОЗЛ складає більше 55 %, при цьому тривалість життя хворих в Росії нижча на 10-15 років порівняно із хворими у Західній Європі [60].

Згідно з останніми даними ВООЗ близько 210 млн. осіб є хворими на ХОЗЛ, а щороку помирає більш ніж 2,75 мільйонів людей. ХОЗЛ став 4-ю провідною причиною смерті в усьому світі поряд із ВІЛ/СНІД. Так, що у 2005 році внаслідок цього захворювання померло 3 млн. осіб, що більше, ніж від раку молочної залози та діабету разом узятих.

За прогнозами фахівців, ХОЗЛ у 2020 році посяде в світі третє місце серед причин смертності, а на сьогодні воно має вищий показник летальності, ніж рак легень, і викликає більше пов'язаних з курінням смертей, ніж серцево-судинні хвороби [14].

Епідеміологічні дослідження у різних країнах показують, що ХОЗЛ зустрічається у 4-10% дорослої популяції, але на всіх його стадіях (навіть в економічно розвинутих країнах) відмічається низький рівень виявлення захворювання [58].

В Україні ХОЗЛ входить у число лідерів причин тимчасової втрати працездатності, інвалідизації та смертності населення. Згідно з сучасними статистичними даними, у нашій державі середня кількість пацієнтів із хворобами дихальної системи становить 10 – 14 % населення, а це майже 3 млн. людей [19].

У зв'язку із широким поширенням ХОЗЛ прямі медичні та непрямі витрати, пов'язані з захворюваністю і передчасною смертністю, можуть представляти серйозну економічну і соціальну проблему для суспільства, населення та органів охорони здоров'я. Економічні втрати від ХОЗЛ у Великобританії становлять 4 090 млн. доларів США на рік, а у США 23 900 млн. доларів на рік, загальні витрати на ХОЗЛ у структурі легеневих захворювань посідають 2-е місце після раку легенів і 1-е місце за прямими витратами, перевищуючи прямі витрати на БА в 1,9 [33, 70].

ХОЗЛ – захворювання, що характеризується не повністю зворотнім обмеженням прохідності дихальних шляхів, яке зазвичай прогресує і асоціюється із незвичною запальною відповіддю легень на шкідливі частки або гази, основним чином у зв'язку із палінням. Поряд із ураженням легень, ХОЗЛ призводить до значних позалегенових системних ефектів, супутніх захворювань, які обтяжують перебіг захворювання.

Термін «ХОЗЛ» у даний час включає в себе хронічний обструктивний бронхіт, хронічний гнійний обструктивний бронхіт, емфізему легенів, пневмосклероз, легеневу гіпертензію, хронічне легеневе серце. Кожне з цих понять відображає особливості морфологічних і функціональних змін на різних стадіях ХОЗЛ [62].

Основний фактор ризику ХОЗЛ в 80 – 90 % випадків є паління (в т.ч. і пасивне) [47, 73]. Показники смертності від ХОЗЛ серед курців максимальні,

у них швидше розвивається обструкція дихальних шляхів і задишка. Задишка з'являється приблизно до 40 років у курців, і на 13–15 років пізніше у хворих, котрі не палять [4]. Припинення ж паління на будь-якому з етапів перебігу ХОЗЛ уповільнює прогресування хвороби [31, 34]. Поєднання куріння з гіперреактивністю і гіперіммуноглобулінемією Е прискорює формування ХОЗЛ [55].

Задишка є основним симптомом ХОЗЛ, має стійкий та прогресуючий характер і серйозно впливає на ЯЖ пацієнтів. У найбільш серйозних випадках симптоми ускладнюють життя пацієнтові настільки, що унеможливають виконання найпростіших побутових дій. Доведено, що ступінь вираженості задишки може застосовуватися для прогнозування виживання хворих на ХОЗЛ [64].

Золотим діагностичним стандартом є спірографія, за допомогою якої є можливим виявлення частково зворотної бронхіальної обструкції. Об'єм форсованого видиху за першу секунду (ОФВ₁) знижений і зменшується у міру прогресування захворювання [26]. Найбільш чутливим параметром оцінки обмеження повітряного потоку служить відношення ОФВ₁/ФЖЕЛ. Зниження ОФВ₁/ФЖЕЛ менше 70 %, в період ремісії хвороби свідчить про обструктивні порушення незалежно від ступеня тяжкості ХОЗЛ.

В Україні лікування здійснюється згідно наказу МОЗ України від 19.03.2007 №128 [14].

Під час лікуванні ХОЗЛ необхідно керуватися наступними принципами:

1. Усунення факторів, що викликають розвиток і прогресування захворювання.
2. У фазі загострення ХОЗЛ терапія повинна бути спрямована на ліквідацію запального процесу в бронхах, поліпшення бронхіальної прохідності, відновлення порушеної загальної та місцевої імунологічної реактивності.
3. Проти рецидивна і підтримуюча терапія.

Припинення паління повинно займати перше місце в лікуванні даної патології, оскільки зменшує ступінь і швидкість падіння ОВФ₁ та покращує прогноз захворювання [10, 49, 55].

Медикаментозне лікування спрямоване на зменшення та запобігання симптомів, зниження частоти і тяжкості загострень, поліпшення ЯЖ, пов'язане із захворюванням, підвищення переносимості фізичних навантажень, уповільнення темпів падіння ФЗД [10, 33].

1.2. Хронічне обструктивне захворювання легень як системне захворювання

У визначенні ХОЗЛ з'явилось положення про те, що це захворювання пов'язане із системними проявами: зниженням маси тіла, дисфункцією скелетних м'язів, остеопорозом, анемією та серцево-судинними захворюваннями. Механізми, що лежать в основі їх виникнення досить різноманітні та достатньо не вивчені, хоча серед них важливе місце займають: гіпоксемія, паління, малорухомий спосіб життя та системне запалення.

Зниження маси тіла до кахексії у хворих на ХОЗЛ є частим проявом цього захворювання і водночас важливим прогностичним фактором, незалежним від інших маркерів тяжкості, таких як об'єм форсованого видиху за 1-шу секунду (ОФВ₁) чи парціальний тиск О₂. Так, у 10 – 15 % хворих на ХОЗЛ із I та II стадіями та в 50 % пацієнтів із тяжким перебігом виявлено зменшення маси тіла, яке відбувається за рахунок зменшення м'язової і жирової тканини під впливом системного запалення (особливо ФНП- α , вміст якого асоційований із рівнем лептину – регулятором енергетичного обміну, розвитку анорексії та кахексії), гіпоксії та медикаментозних засобів.

Кахексія за рахунок втрати м'язової маси пов'язана із іншим екстрапульмональним проявом ХОЗЛ – дисфункцією скелетної мускулатури, яка характеризується функціональними (зниження сили і витривалості м'язів,

зміна активності ферментних систем) та анатомічними (атрофія, порушення співвідношення скорочувальних міофібрил) змінами, які призводять до зниження фізичної працездатності хворих на ХОЗЛ, їх якості ЯЖ, а також – тривалості виживання цих хворих.

Результати великомасштабних епідеміологічних досліджень свідчать про те, що зниження ОФВ₁ є маркером захворюваності та смертності від серцево-судинної патології. Встановлено, що характерне для ХОЗЛ зниження ОФВ₁ пов'язане із трьохкратним збільшенням ризику ішемічної хвороби серця, раптової смерті, кардіоваскулярної смертності [50, 72].

Є дані про те, що із вираженістю бронхіальної обструкції пов'язане зниження еластичності та підвищення пружності артерій, підвищення рівня С-реактивного білка (СРБ), що сприяє розвитку та прогресуванню системного запалення, яке відіграє ключову роль у виникненні даної патології і захворювань, які пов'язані із системним запаленням.

В якості інших системних проявів ХОЗЛ виступають ураження периферичної нервової системи, виразкова хвороба шлунка та цукровий діабет [2, 73].

Таким чином, системні прояви є важливою складовою ХОЗЛ, а серед причин, що зумовлюють їх виникнення, провідне місце належить системному запаленню, що диктує необхідність детального вивчення його механізмів при даному захворюванні.

У рекомендаціях GOLD (2007 р.) підкреслюється, що легеневі прояви ХОЗЛ асоційовані із патологічною запальною відповіддю тканини легень, а позалегенові системні прояви пов'язані із системним запаленням [13].

Найбільш інформативними маркерами для оцінки вираженості запального процесу є також: ІЛ-6, ФНП- α , ІЛ-10, хемокін ІЛ-8, ССЛ18/PARS (легеневий хемокін), які підвищуються при ХОЗЛ і, особливо, під час загострення.

СРБ – незалежний предиктор серцево-судинної смерті, безпосередньо залучений в розвиток ендотеліальної дисфункції, є білком сімейства

плазмових пентраксинів, що синтезується гепатоцитами під контролем прозапальних цитокінів [55, 63]. СРБ виконує медіаторну, транспортну та імуномодулюючу роль, активуючи систему комплементу, регулює функції імунокомпетентних клітин і стимулює експресію прозапальних цитокінів і хемокінів, адгезивних молекул, що посилює запальний процес у легенях. СРБ стимулює продукцію ендотеліну, ІЛ-6, активує проліферацію гладеньком'язових клітин судин, вироблення ними активних форм кисню, експресію рецепторів до ангіотензину. СРБ є біомаркером, який найбільш суттєво корелює із тяжкістю ХОЗЛ, із ризиком захворюваності та смертності [55]. Сучасні дослідження свідчать про те, що підвищення рівня СРБ негативно корелює із зниженням ОФВ₁, а також – із серцево-судинним ризиком у хворих на ХОЗЛ [59], із зниженою масою тіла (ІМТ < 20 кг/м²), щільністю кісткової тканини [57]. Асоціація між індексом Тіффно і СРБ була менш виражена, ніж із ОФВ₁ і ФЖЄЛ, аналогічний взаємозв'язок був між рівнем фібриногену із ОФВ₁ і ФЖЄЛ, більш слабкий із індексом Тіффно. З іншого боку відомо, що гіпоксемія стимулює продукцію СРБ. Досліджено, що знижений ОФВ₁ є більш сильним індикатором серцево-судинного ризику, ніж інші маркери, зокрема – холестерин.

Фактор некрозу пухлин- α (ФНП- α) – надзвичайно сильний прозапальний медіатор, має здатність викликати запалення прямими і опосередкованими механізмами. Активація рецепторів ФНП- α індукує продукцію прозапальних медіаторів, які посилюють запальні ефекти. Продукується широкий спектр прозапальних цитокінів, хемокінів, протеаз, адгезивних молекул. Гіпоксемія індукує продукцію ФНП- α , що і встановлено за наявності ХОЗЛ. Дослідження показали, що рівень ФНП- α був вищим у хворих із тяжким і дуже тяжким перебігом, а також – у хворих із низьким індексом маси тіла.

1.3. Вплив маси тіла на перебіг хронічного обструктивного захворювання легень

Ожиріння – хронічне рецидивуюче захворювання, яке проявляється надлишковим накопиченням жирової тканини і є наслідком дисбалансу споживання і витрат енергії в осіб зі спадковою схильністю або за її відсутності. Ожиріння може бути первинним (самостійним захворюванням) та вторинним (симптом основного захворювання). Причина його – абсолютне або відносно надлишкове харчування.

Накопичення надлишкової жирової тканини погіршує вентиляційну функцію легень. Збільшення ІМТ, як правило пов'язане зі зниженням ОФВ₁, ФЖЄЛ, ЗЄЛ [52, 53, 54]. Обмеження грудної клітини при надмірній масі тіла, як правило пояснюється механічним впливом жирової тканини на діафрагму та стінку грудної клітини. Сила та тонус дихальних м'язів можуть бути порушені при ожирінні, про що свідчить зниження максимального вдиху у пацієнтів з ожирінням порівняно з пацієнтами з НМТ [50, 51]. Існує також чіткий зв'язок між ожирінням та задишкою [13]. Надмірна вага збільшує роботу дихальної системи через зменшення ємності грудної клітини і через зменшення сили дихальних м'язів. Тому виникає дисбаланс між потребою в додатковій роботі дихальних м'язів і їх спроможністю. Загалом ожиріння дещо змінює клінічну картину ХОЗЛ у зв'язку з посиленням задишки та суттєвим зменшенням толерантності до фізичних навантажень [56].

Згідно літературних даних, на сьогодні дефіцит маси тіла зустрічається у 32-63% пацієнтів з середньо-тяжким та тяжким перебігом ХОЗЛ. Тому просте зважування і розрахунок ІМТ повинні бути компонентом стандартної легеневої реабілітації. Втрата маси тіла >10% за останні 6 місяців чи >5 % протягом останнього місяця є несприятливим фактором прогнозу летальності у хворих на ХОЗЛ. Прогностично більш несприятливою є втрата не жирової (переважно м'язової) маси – менше 16 кг/м² у чоловіків та менше 15 кг/м² у жінок, яка може спостерігатися як при НМТ, так і ЗМТ. Як виявилось кахексія – частий супутник хворих на ХОЗЛ. Немотивована втрата ваги

зустрічається у 10-15 % хворих з легким та середньо-тяжким перебігом і у 50 % хворих із тяжким перебігом даного захворювання. Основною причиною зниження маси тіла є втрата м'язової маси, у той же час зменшення жирової тканини має менше значення [49].

Зниження маси тіла у хворих на ХОЗЛ – важливий прогностичний фактор незалежно від інших маркерів тяжкості перебігу ХОЗЛ. Крім того спостерігається взаємозв'язок між недостатнім харчуванням та ЯЖ, толерантністю до фізичних навантажень, частотою загострень. Показано, що зниження маси тіла, яке відноситься до позалегеневих проявів ХОЗЛ, має важливе значення. У 2004 році В.Р. Celli і співавт. запропонували шкалу BODE, котра базується не тільки на функціональних показниках, але й на таких параметрах, як ІМТ, тест 6-ти хвилинної ходьби, задишки. Кожен з цих параметрів має велике прогностичне значення [17]. Цей факт дає можливість застосування індексу BODE як інтегрального показника тяжкості стану пацієнтів із ХОЗЛ [43]. Дослідження (NHANES III) про зв'язок маси тіла та смертності хворих на ХОЗЛ показали, що смертність була високою у пацієнтів з дефіцитом маси тіла (ІМТ менше 18,5 кг/м²) порівняно з пацієнтами з НМТ. Також був виділений високий ризик смертності у хворих із вираженим ожирінням (ІМТ більше 40 кг/м²). Нещодавно запропоновано, що визначення клінічних стадій ХОЗЛ повинне базуватися не тільки на спірометрії, газовому складі крові, але і на таких показниках як ІМТ, толерантність до фізичних навантажень та задишка.

1.4. Якість життя у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень

Лабораторні та інструментальні методи діагностики не дають нам в повній мірі уявлення про те, як переносять своє захворювання наші пацієнти. Використання в дослідженнях опитувальників, за допомогою яких можна оцінити ЯЖ, допомагає забезпечити кожному пацієнту індивідуальний підхід,

вибрати правильну тактику лікування. Оцінка ЯЖ дає нам змогу вивчити сприйняття хворим стану свого здоров'я, свої функціональні можливості, ставлення до свого захворювання.

Прогресування порушень вентиляційної функції легень при ХОЗЛ призводить до появи та наростання таких симптомів як кашель, задишка, збільшення виділення харкотиння (табл. 1). Прогресування даних симптомів суттєво обмежує можливості пацієнта щодо повноцінного життя: знижує переносимість фізичних навантажень, а потім і повсякденної діяльності, викликає постійне відчуття перешкод, страх задихнутися та страх перед постійною залежністю від лікарських засобів. За даними опитування хворих на ХОЗЛ їх життя пов'язане з постійним страхом та тривогою. Все це значно знижує ЯЖ пацієнтів [61, 63].

Відповідно з рекомендаціями ВООЗ, ЯЖ є індивідуальним сприйняттям людиною свого положення в житті суспільства у взаємозв'язку з власними планами, потребами, можливостями [58].

ЯЖ може бути визначено як ступінь задоволення людини своїм фізичним, психічним та соціальним станом [59]. ЯЖ може визначатись як можливість індивідууму функціонувати у суспільстві відповідно до свого соціального статусу та отримувати задоволення від життя

Таблиця 1

Основні симптоми, що впливають на якість життя

Симптоми	Критерії якості життя
1	2
Напади ядухи	Фізичні (сила, втома, біль, дискомфорт, сон, відпочинок, енергія) Психологічні (позитивні емоції, мислення, самооцінка, негативні переживання) Громадське життя (особисті взаємини, сексуальна активність)

1	2
Зниження толерантності до фізичного навантаження	Фізичні (сила, втома, біль, дискомфорт, сон, відпочинок, енергія) Громадське життя (особисті взаємини, сексуальна активність) Рівень самостійності (буденна активність, працездатність)
Задишка	Фізичні (сила, втома, біль, дискомфорт, сон, відпочинок, енергія) Психологічні (позитивні емоції, мислення, самооцінка, негативні переживання) Громадське життя (особисті взаємини, сексуальна активність) Рівень самостійності (буденна активність, працездатність)

У повсякденній роботі лікаря використовується багато тестів для оцінки стану хворих на ХОЗЛ, котрі характеризують функціонування різних органів і систем. Проте жоден із цих методів не може нам дати інтегральної оцінки того, як ХОЗЛ змінює самопочуття і повсякденне життя пацієнта, включаючи фізичну, емоційну, інтелектуальну сферу діяльності людини.

Тому вельми актуальним є вивчення впливу ХОЗЛ на ЯЖ пацієнтів.

У даний час використовується більше 400 загальних та специфічних опитувальників. Серед загальних опитувальників, які успішно застосовуються у пульмонології, слід зазначити наступні: MOS SF-36, Sickness Impact Profile, McMaster Health Index Questionnaire, Nottingham Health Profile.

Для пульмонології розроблено 10 специфічних опитувальників (7 для дорослої і 3 для педіатричної практики), найпоширеніші серед них: Guyatt's McMaster Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), Chronic Disease Assessment Tool (CDAT), St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ), Respiratory Illness Quality of Life Questionnaire (RIQLQ)

Оцінку ЯЖ у хворих на ХОЗЛ прийнято проводити за допомогою загального опитувальника SF-36 та спеціалізованого SGRQ. Опитувальник SF-36 Health Status Survey відноситься до неспецифічних опитувальників для оцінки ЯЖ.

Дослідження ЯЖ актуально у різних розділах пульмонології, але особливо у хворих з хронічними порушеннями бронхіальної прохідності. ХОЗЛ супроводжується порушенням толерантності до фізичного навантаження, зумовленого тривалою тканинною гіпоксією. Порушення у хворих ХОЗЛ досить різноманітні: дефіцит енергії, зниження життєздатності, відчуття неспокою, зростання залежності від інших людей, ряд інших психологічних та соціальних проблем, включаючи втрату працездатності. Декілька досліджень показало, що ступінь порушення ЯЖ хворих тісно пов'язаний з тяжкістю ХОЗЛ, ризиком розвитку загострень захворювання, а також – з виживанням хворих [29].

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Аналіз медичної документації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень

Дослідження проводилися на базі пульмонологічного відділення КУ Сумської обласної лікарні та складалося з 5 етапів.

Перший етап – аналіз історій хвороб та огляд хворих з діагнозом ХОЗЛ.

Другий етап – розрахунок кожному пацієнту ІМТ та розподіл на підгрупи з різною масою тіла.

Третій етап – визначення рівня маркерів системного запалення в сироватці крові хворих: СРБ та ФНП- α та встановлення їхнього взаємозв'язку з тяжкістю перебігу ХОЗЛ.

Четвертий етап – оцінка ЯЖ за допомогою опитувальника SF-36 та св. Георгія.

П'ятий етап – статистична обробка отриманих даних.

На базі пульмонологічного відділення КУ СОКЛ проведено аналіз 86 медичних карт стаціонарних хворих на ХОЗЛ та оглянуто 82 хворих із діагнозом ХОЗЛ віком від 35 до 70 років. Всі хворі були розділені на 3 групи у залежності від стадії перебігу (2, 3 та 4 ст.). Тяжкість перебігу визначалася за наступними показниками: тривалість захворювання, частота загострень, скарги (прогресування кашлю, задишки), результати об'єктивного обстеження, показники ФЗД (ОФВ₁/ФЖЄЛ, ОФВ₁), швидкість прогресування.

I група – хворі з середньо-тяжким перебігом хвороби. Пацієнти цієї групи скаржились на кашель протягом дня, задишку під час фізичного навантаження. Всі хворі застосовували інгаляційні бронходилататори до 3-х разів на добу. Дослідження показників ФЗД показало порушення вентиляції переважно за обструктивним типом, ОФВ₁ становило (68,9 ± 3,03)% від належного.

II – із тяжким перебігом ХОЗЛ. Пацієнтів даної групи турбували задишка та постійний кашель. Показник ОФВ₁ був знижений до (42,2 ± 4,12)%.

III – хворі на ХОЗЛ з дуже тяжким перебігом. Стан даних пацієнтів був тяжкий, тривалість та частота нападів ядухи зростала, загострення загрожували життю, задишка турбувала постійно, навіть у стані спокою, толерантність до фізичних навантажень значно знижена. Всі хворі застосовували інгаляційні глюкокортикоїди, системні – під час загострень в поєднанні з бронходилататорами пролонгованої та короткої дії. У даній групі спостерігалось часте приєднання бактеріальної інфекції, ФЗД значно порушена (ОФВ₁ – (18,9 ± 5,42)%).

2.2 Методика розрахунку індексу маси тіла

Згідно рекомендацій ВООЗ для визначення надлишкової ваги є індекс маси тіла (ІМТ). ІМТ є найбільш ефективним методом оцінки надлишкової ваги та ожиріння, бо може застосовуватися для всіх вікових груп і для обох статей.

$$\text{ІМТ } I = m/h^2$$

Де: m — маса тіла в кілограмах, h — зріст в метрах² (кг/м²).

Критерії оцінювання: НМТ – ІМТ від 18,5 до 24,9 кг/м²; ЗМТ – ІМТ від 25 до 29,9 кг/м²; ожиріння 1 ст. – ІМТ 30 – 34,9 кг/м²; ожиріння 2 ст. – ІМТ 35 – 39,9 кг/м²; ожиріння 3 ст. ІМТ 40 і більший; дефіцит маси тіла ІМТ менший 18,5 кг/м².

2.3. Методика визначення рівня маркерів системного запалення С-реактивного білка та фактора некроза пухлин - α в сироватці крові хворих

СРБ виявляється в сироватці при різних запальних та некротичних процесах і є показником їх гострого перебігу. Свою назву він одержав через здатність преципітувати (осаджувати) С-полісахарид клітинної мембрани пневмококу. СРБ підсилює рухливість лейкоцитів. Зв'язуючись з Т-лімфоцитами, він впливає на їх функціональну активність, ініціюючи реакції преципітації, аглютинації, фагоцитозу і зв'язування комплекменту.

СРБ визначали високочутливим імунотурбодиметричним методом на біохімічному аналізаторі OLYMPUS AU 400 з використанням наборів “Beckman Coulter” (США) за методикою виробника (чутливість 0,15 мг/л) У здорових людей може визначатися до 5 мг/л СРБ.

ФНП-а визначали імуноферментним методом із застосуванням набору реагентів ProCon TNF alpha (ТОВ «Протеїновий контур», Росія).

2.4. Методика проведення оцінки якості життя

Для визначення ЯЖ хворих ми використовували загальний опитувальник SF-36, розроблений J. Ware і співавт. у 1993 році [73]. Він містить 36 запитань, згрупованих у 8 доменів: «фізична активність», «роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності», «фізичний біль», «загальне сприйняття здоров'я», «життєздатність», «соціальна активність», «роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності», «психічне здоров'я» [70, 73] (додаток 1).

Фізична активність (ФА) – суб'єктивна оцінка респондентом обсягу свого повсякденного фізичного навантаження, необмеженого станом здоров'я. Прямий зв'язок: чим вищий показник, тим більше фізичне навантаження, на думку респондента, він може виконати.

Роль фізичних проблем в обмеженні життєдіяльності (РФ) – суб'єктивна оцінка респондентом ступеню обмеження своєї повсякденної діяльності, обумовленої проблемами зі здоров'ям, за останні 4 тижні. Зворотний зв'язок: чим вище показник, тим менше, на думку респондента, проблеми зі здоров'ям обмежують його повсякденну діяльність.

Біль (Б) – характеризує роль суб'єктивних больових відчуттів респондента в обмеженні його повсякденної діяльності за останні 4 тижні. Зворотній зв'язок: чим вищим є показник, тим менші, на думку респондента, больові відчуття впливають на його повсякденну діяльність.

Загальне здоров'я (ЗЗ) – суб'єктивна оцінка респондентом загального стану свого здоров'я. Прямий зв'язок: чим вищий показник, тим краще сприймає респондент своє здоров'я в цілому.

Життєздатність (ЖЗ) – суб'єктивна оцінка респондентом свого життєвого тону (бадьорість, енергія, активність) за останні 4 тижні. Прямий зв'язок: чим вищий показник, тим вище респондент оцінює свій життєвий тонус, тобто більшість часу за останні 4 тижні він відчував себе бадьорим і повним сил.

Соціальна активність (СА) – суб'єктивна оцінка респондентом рівня своїх взаємин з друзями, родичами, колегами останні 4 тижні. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим вище респондент оцінює рівень своїх соціальних зв'язків.

Роль емоційних проблем в обмеженні життєдіяльності (РЕ) – суб'єктивна оцінка респондентом ступеня обмеження своєї повсякденної діяльності, обумовленої емоційними проблемами, за останні 4 тижні. Зворотній зв'язок: чим вищий показник, тим менше, на думку респондента, емоційний стан впливає на його повсякденну діяльність.

Психічне здоров'я (ПЗ) – суб'єктивна оцінка респондентом свого настрою (щастя, спокій, умиротворіння) за останні 4 тижні. Прямий зв'язок: чим вище показник, тим кращий настрій був у респондента, тобто він більше часу за останні 4 тижні почував себе спокійним.

Опитувальник SF-36 дозволяє отримати кількісну характеристику ЯЖ за вказаними критеріями. Підрахунок балів здійснюється за допомогою розрахункової таблиці. Показники можуть коливатися від 0 до 100, при цьому 100 є найкращим з можливих значень.

2.5 Методика статистичної обробки отриманих даних

Оцінку достовірності отриманих даних визначали за допомогою критерія достовірності коефіцієнт Стьюдента за формулою. Обчислений критерій порівнювали зі стандартним (табличним) значенням критерія Стьюдента. Якщо вирахований критерій t більший стандартного значення критерію Стьюдента для $p < 0,05$, це означає, що різниця між групами є достовірною з надійністю 95%. Якщо $p < 0,01$, різниця достовірна з надійністю 99 %, якщо $p < 0,001$, різниця достовірна з максимальною надійністю 99,9 %.

РОЗДІЛ 3

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА, МАРКЕРІВ ЗАПАЛЕННЯ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

3.1 Розподіл хворих на ХОЗЛ згідно ступеня тяжкості

Серед обстежених хворих на ХОЗЛ до I групи із середньо-тяжким перебігом хвороби увійшло 23 хворих (28 %), до II-ої із тяжким перебігом – ХОЗЛ 28 хворих (34,2 %), до III із дуже тяжким перебігом – 31 хворий (37,8%) (рис. 3.1).

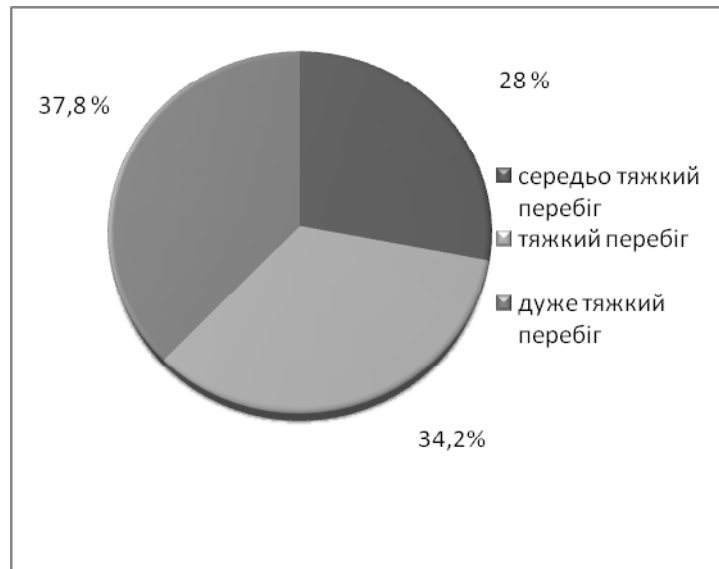


Рис. 3.1. Розподіл хворих за ступенем тяжкості хронічного обструктивного захворювання легень

Співвідношення чоловіків та жінок в досліджуваних групах становило: у I групі – 15 чоловіків та 8 жінок, що відповідно становило 65 % та 35 %, у II – 20 чоловіків та 8 жінок, відповідно 71 % та 29%, у III – 25 чоловіків та 6 жінок, відповідно 82% та 18 % (рис. 3.2).

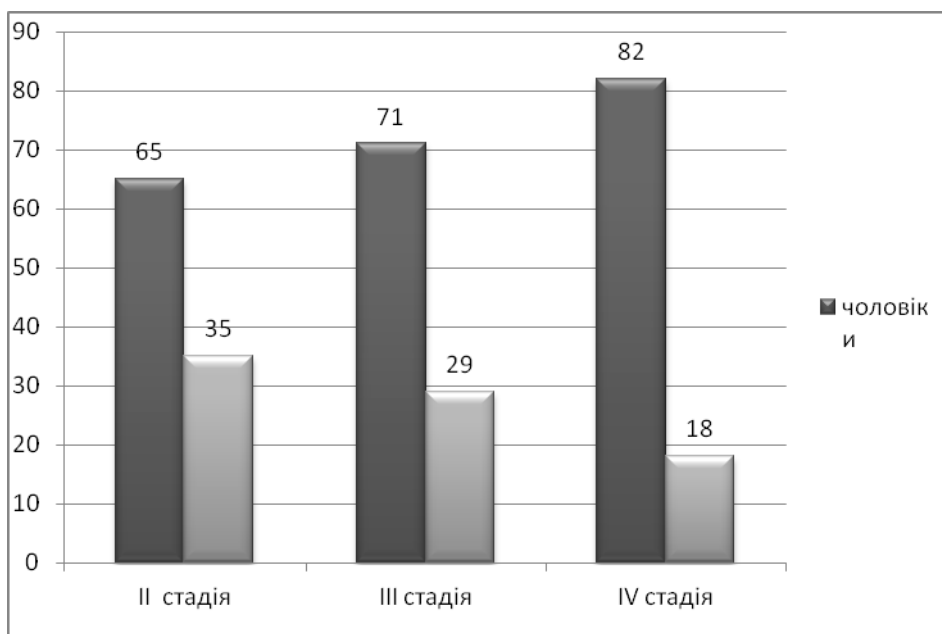


Рис. 3.2. Розподіл хворих за статтю

Основні спірометричні показники у хворих на ХОЗЛ II стадії склали $ОФВ_1 - (68,9 \pm 3,03) \%$; $ФЖЄЛ - (69,9 \pm 2,92) \%$; $ОФВ_1/ФЖЄЛ - (97,2 \pm 2,36) \%$. При III стадії: $ОФВ_1 - (42,2 \pm 4,12) \%$; $ФЖЄЛ - (52,7 \pm 2,13) \%$; $ОФВ_1/ФЖЄЛ - (80,1 \pm 2,46) \%$. При IV стадії ХОЗЛ: $ОФВ_1 - (28,9 \pm 5,42) \%$; $ФЖЄЛ - (36,7 \pm 2,83) \%$; $ОФВ_1/ФЖЄЛ - (51,5 \pm 2,38) \%$ (рис. 3.3).

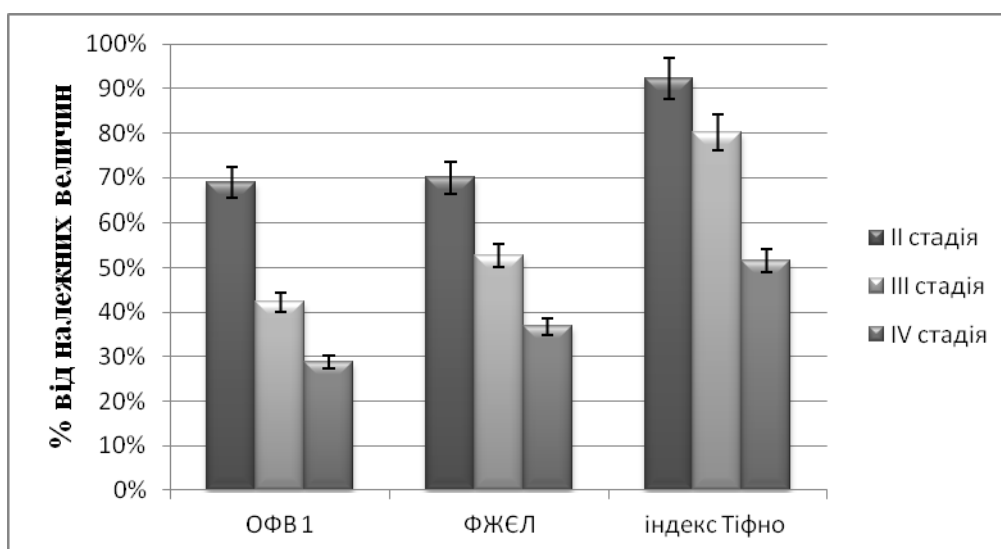


Рис. 3.3. Показники $ОФВ_1$, $ФЖЄЛ$, $ОФВ_1/ФЖЄЛ$ в залежності від ступеня тяжкості хронічного обструктивного захворювання легень

3.2. Індекс маси тіла у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень різного ступеня важкості

Розрахувавши ІМТ, ми отримали наступний розподіл хворих: НМТ (ІМТ $(21,3 \pm 2,06)$ кг/м²) зустрічалася у 15 хворих; ожиріння I ст. (ІМТ $(32,4 \pm 1,48)$ кг/м²) – у 21 хворого; ожиріння II ст. (ІМТ $(37,1 \pm 2,32)$ кг/м²) – у 17 хворих; ожиріння III ст. (ІМТ $(43,3 \pm 3,05)$ кг/м²) – у 10 хворих; дефіцит маси тіла при ІМТ $(15,2 \pm 2,67)$ кг/м² зустрічався у 19 хворих (рис. 3.4).

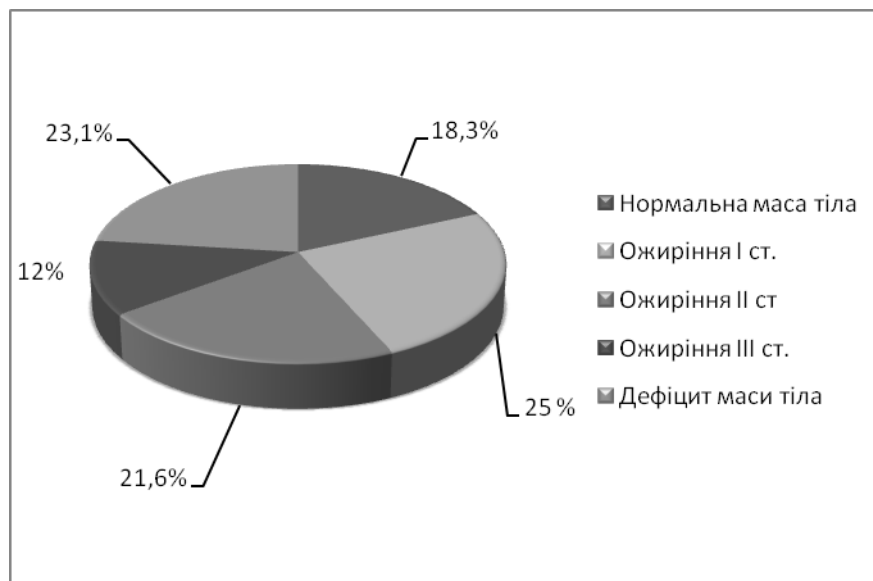


Рис. 3.4. Розподіл хворих на хронічне обструктивне захворювання легень в залежності від маси тіла

До I групи хворих увійшло: 8 хворих із НМТ, ІМТ $(21,3 \pm 2,06)$ кг/м²; 6 хворих на ожиріння I ст., ІМТ $(32,4 \pm 1,48)$ кг/м²; 5 хворих на ожиріння II ст. ІМТ $(37,1 \pm 2,32)$ кг/м²; на ожиріння III ст. ІМТ $(43,3 \pm 3,05)$ кг/м², було виявлено 3 хворих та 1 хворий мав ІМТ менше 18,5 кг/м², що відповідає дефіциту маси тіла (рис. 3.5).

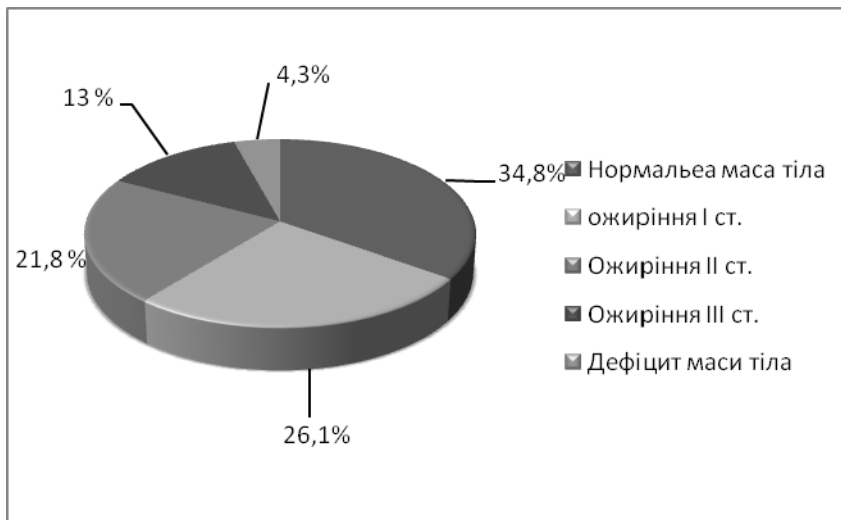


Рис. 3.5. Розподіл хворих на хронічне обструктивне захворювання легень II ст. в залежності від маси тіла

До II групи хворих на ХОЗЛ III ст. увійшло: 3 хворих з НМТ, ІМТ ($32,4 \pm 1,48$) $\text{кг}/\text{м}^2$; 9 хворих на ожиріння I ст., ІМТ коливався в межах ($32,4 \pm 1,48$) $\text{кг}/\text{м}^2$; 7 хворих на ожиріння II ст., ІМТ ($37,1 \pm 2,32$) $\text{кг}/\text{м}^2$; з ІМТ ($43,3 \pm 3,05$) $\text{кг}/\text{м}^2$, що відповідає ожирінню III ст. було виявлено 5 хворих та 4 хворий мали ІМТ менше $18,5 \text{ кг}/\text{м}^2$, що відповідає дефіциту маси тіла (рис. 3.6).

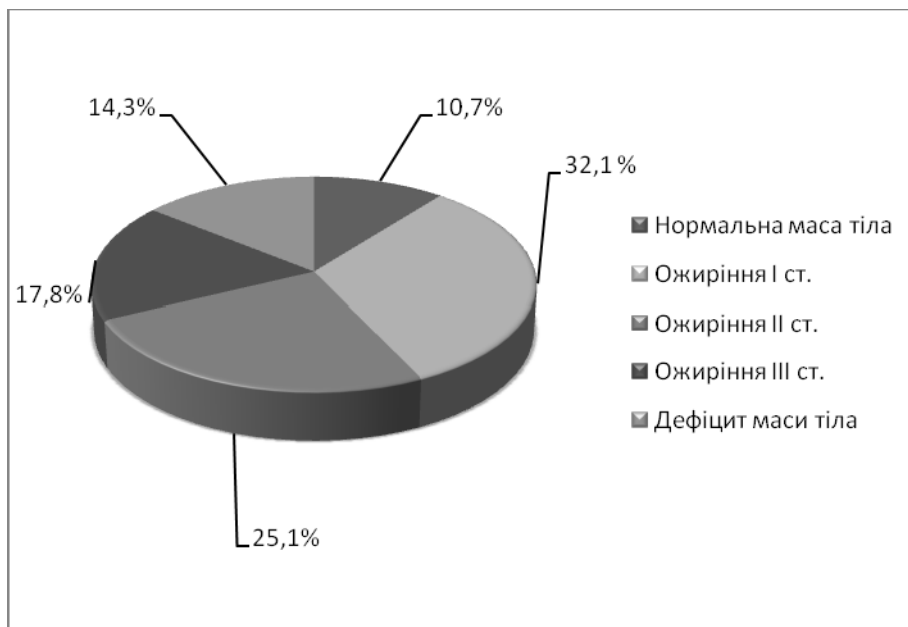


Рис. 3.6. Розподіл хворих на хронічне обструктивне захворювання легень III ст. в залежності від маси тіла

До III групи хворих на ХОЗЛ IV ст. увійшло: 4 хворих з НМТ, ІМТ $(32,4 \pm 1,48)$ кг/м²; 6 хворих на ожиріння I ст., ІМТ коливався в межах $(32,4 \pm 1,48)$ кг/м²; 5 хворих на ожиріння II ст, ІМТ $(37,1 \pm 2,32)$ кг/м²; з ІМТ $(43,3 \pm 3,05)$ кг/м², що відповідає ожирінню III ст. було виявлено 2 хворих та 14 хворий мали ІМТ менше 18,5 кг/м², що відповідає дефіциту маси тіла (рис. 3.7).

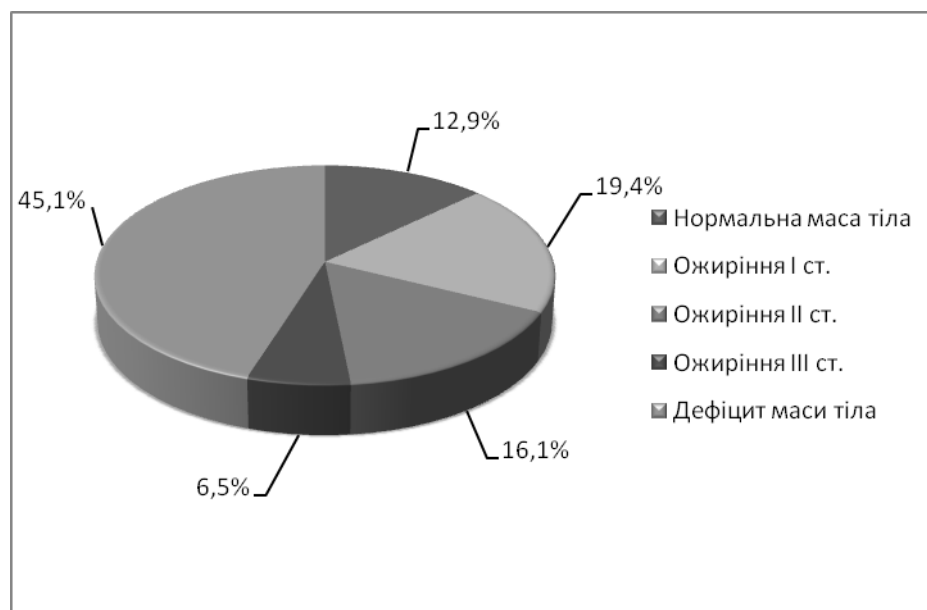


Рис. 3.7. Розподіл хворих на хронічне обструктивне захворювання легень IV ст. в залежності від маси тіла

3.3. Характеристика змін спірографії в залежності від індексу маси тіла у хворих з різним ступенем хронічного обструктивного захворювання легень

Провівши аналіз змін ОФВ₁ у хворих на ХОЗЛ із різною масою тіла отримали наступні результати.

У I групі хворих на ХОЗЛ II ст. показники ОФВ₁ у хворих із НМТ становлять $(68,1 \pm 3,4)\%$, у хворих із ЗМТ, показники ОФВ₁ зменшились в середньому на $(7,5 \pm 1,08)\%$ і становив $(63,5 \pm 4,6)\%$. Хворі у яких відмічали

дефіцит маси тіла, показник ОФВ₁ зменшився в середньому на $(10,2 \pm 3,8) \%$ і становив $(58,0 \pm 2,4) \%$.

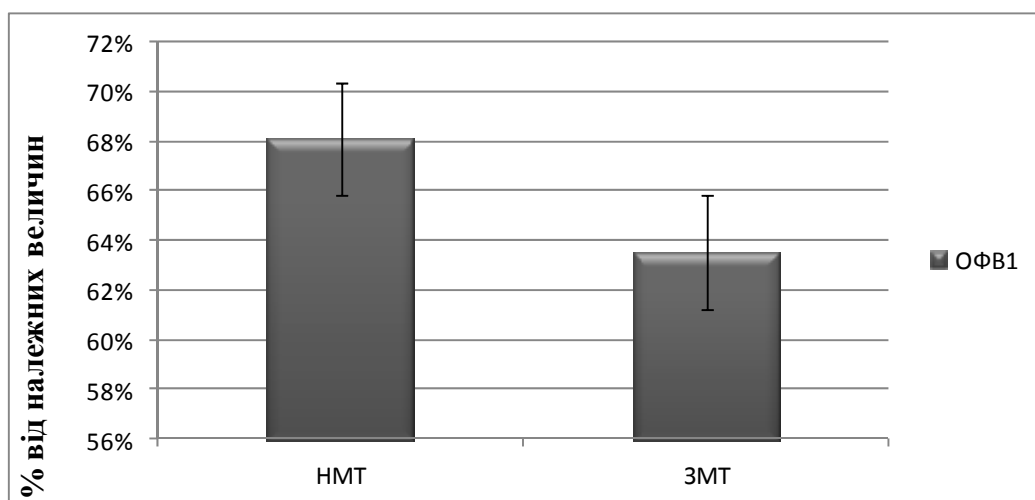


Рис. 3.8. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень II ст. із нормальною та залишковою масою тіла

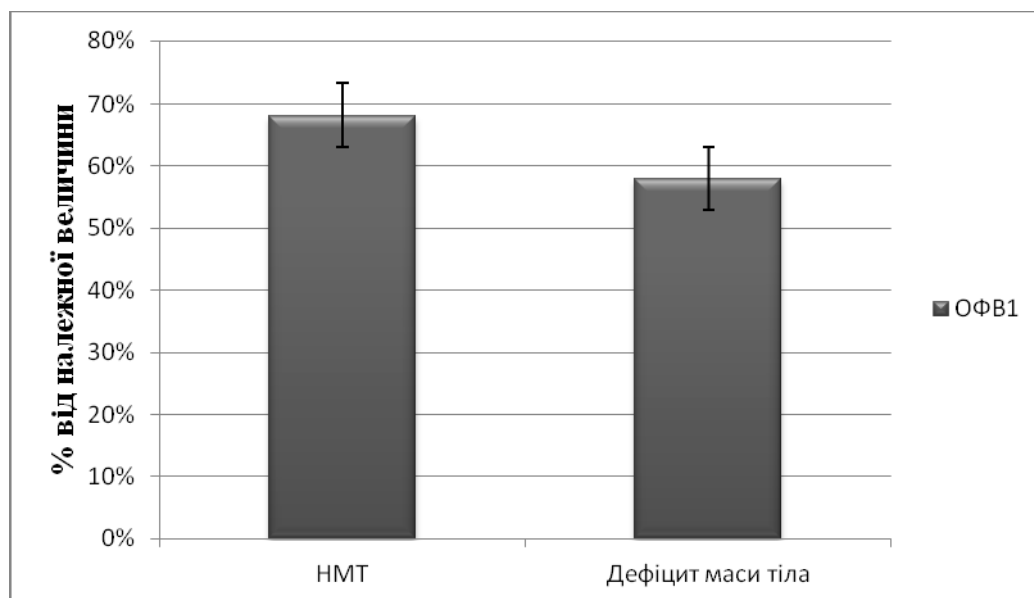


Рис. 3.9. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень II ст. із нормальною масою тіла та дефіцитом маси

У II групі хворих на ХОЗЛ III ст. показники ОФВ₁ у хворих із НМТ становили $(42,6 \pm 2,6) \%$, у хворих із ЗМТ ОФВ₁ зменшився в середньому на

($5,5 \pm 1,8$)% і становив ($39,1 \pm 3,1$)%, у хворих із дефіцитом маси тіла ОФВ₁ зменшився на ($9,2 \pm 2,7$) % і становив ($36,6 \pm 3,4$)%.

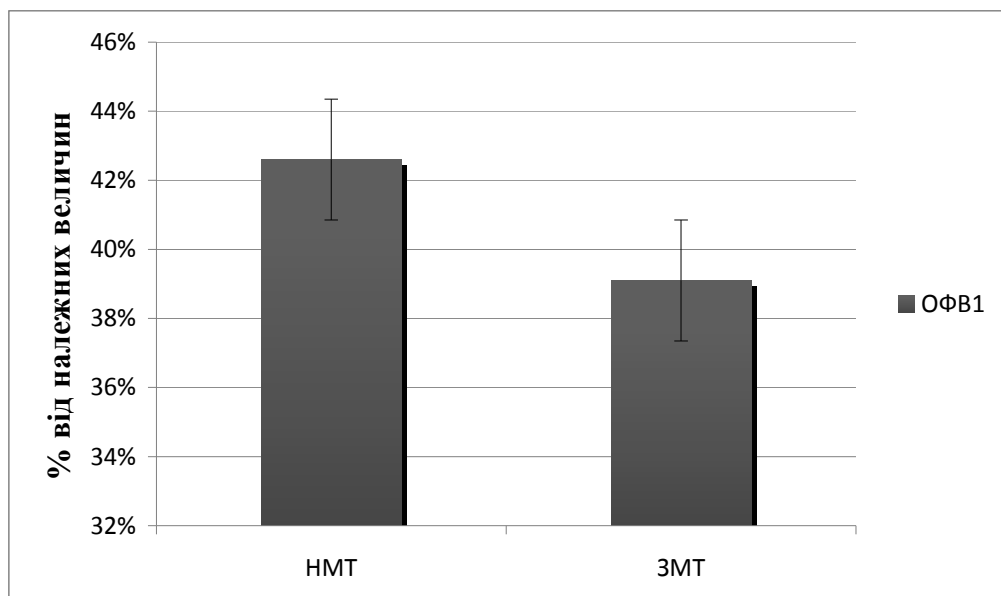


Рис. 3.10. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень III ст. із нормальною та залишковою масою тіла

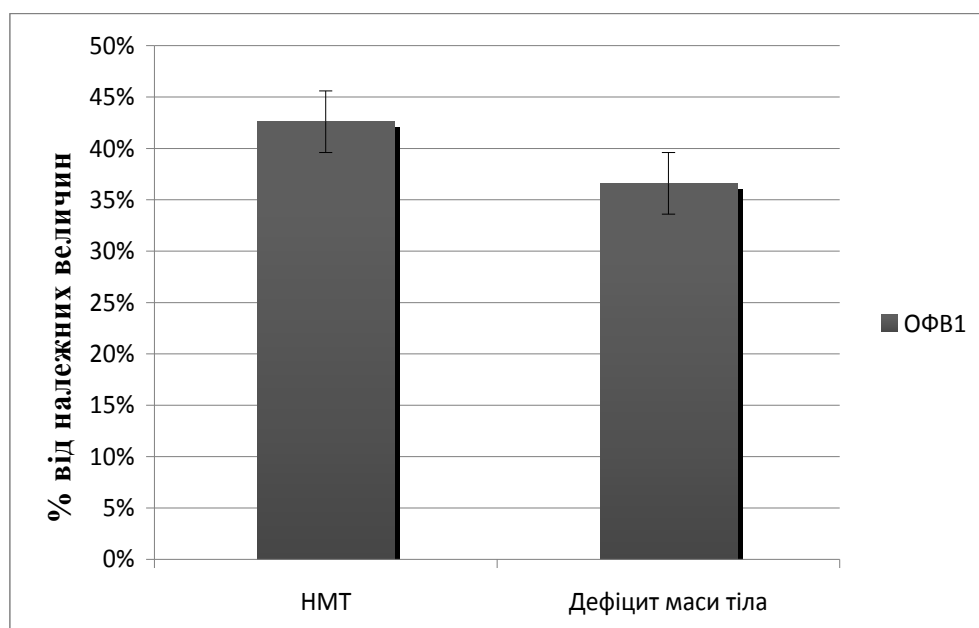


Рис. 3.11. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень III ст. із нормальною масою тіла та дефіцитом маси тіла

У III групі хворих на ХОЗЛ IV ст. показники ОВФ₁ у хворих із нормальною масою тіла становили ($28,9 \pm 5,42$) %, у хворих із надлишковою масою тіла ОФВ₁ зменшився в середньому на ($4,8 \pm 2,8$)% і становив ($24,1$

$\pm 3,42$) % у хворих із дефіцитом маси тіла ОФВ₁ зменшився на $(7,9 \pm 4,7)\%$ і становив $(21,0 \pm 3,4)\%$.

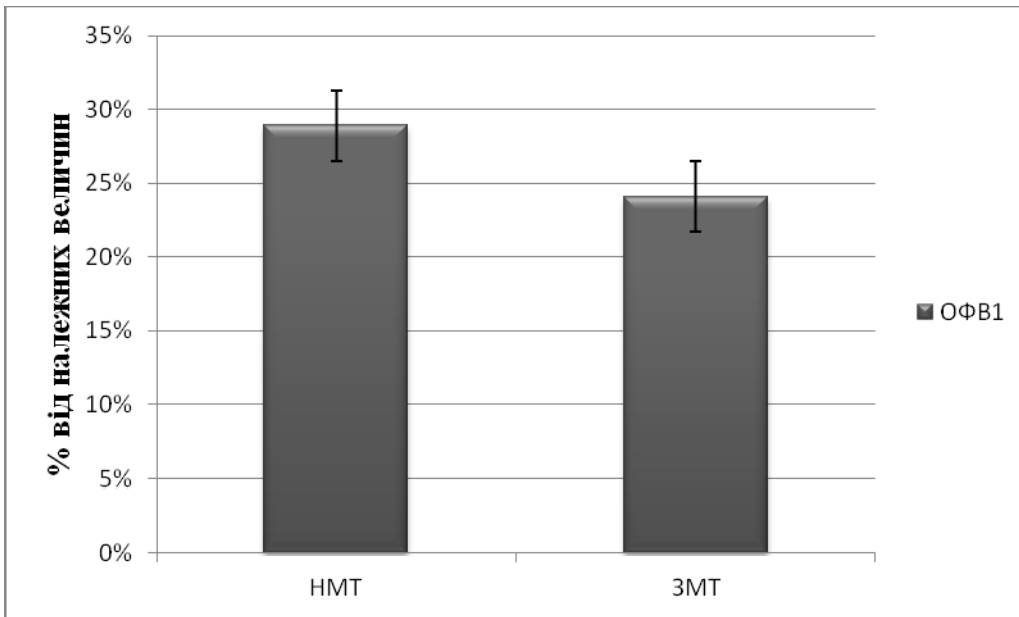


Рис. 3.12. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень IV ст. із нормальною та залишковою масою тіла

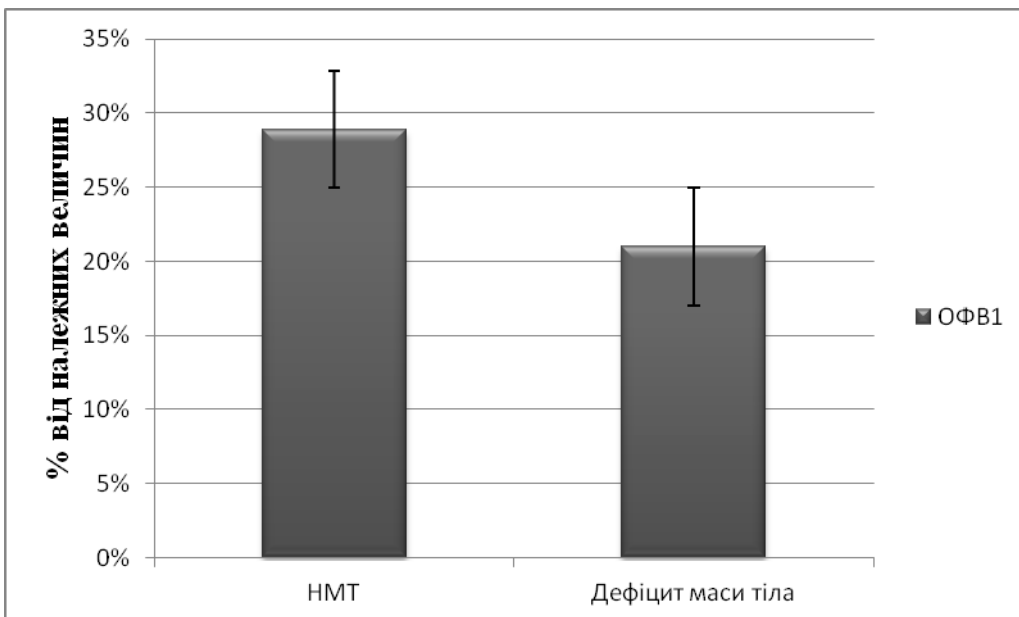


Рис. 3.13. Зміни ОФВ₁ у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень IV ст. із нормальною масою тіла та дефіцитом маси тіла

3.4. Дослідження маркерів запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень

До біомаркерів системного запалення при ХОЗЛ відносяться СРБ та прозапальні інтерлейкіни (ІЛ-6, ІЛ-8, ФНП- α) [1, 49, 58]. Одним із самих інформативних маркерів активності запального процесу при ХОЗЛ є СРБ, який стимулює експресію прозапальних цитокінів (ІЛ-1 α , ІЛ-1 β , ІЛ-6, ФНП- α), хемокінів, активує функцію імунокомпетентних клітин, експресію адгезивних молекул, що активує запальний каскад.

Під час проведення нашого дослідження встановлено підвищення СРБ у І групі до (6,8 \pm 0,12) мг/л у хворих із НМТ, до (7,9 \pm 1,68) мг/л у хворих із ЗМТ та до (7,2 \pm 1,42) мг/л у хворих із дефіцитом маси тіла.

У ІІ групі рівень СРБ становив (8,4 \pm 0,86) мг/л у хворих із НМТ, (10,8 \pm 1,24) мг/л – у хворих із ЗМТ та (10,2 \pm 1,01) мг/л – у хворих із дефіцитом маси тіла.

У ІІІ групі вміст СРБ становив (11,4 \pm 1,04) мг/л у хворих із НМТ, (22,6 \pm 1,81) мг/л – у хворих із ЗМТ та (19,3 \pm 2,19) мг/л – у хворих із дефіцитом маси тіла (табл. 3.1).

Таблиця.3.1

Вміст С- реактивного білка в крові хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з різною масою тіла

Групи хворих	Контрольна група	Рівень СРБ, мг/л		
		НМТ	ЗМТ	Дефіцит маси тіла
ХОЗЛ ІІ ст.	4,2 \pm 0,51	6,8 \pm 0,12*	7,9 \pm 1,68*	7,2 \pm 1,42*
ХОЗЛ ІІІ ст.		8,4 \pm 0,86*	10,8 \pm 1,24*	10,2 \pm 1,01*
ХОЗЛ ІІІІ ст.		11,4 \pm 1,04*	22,6 \pm 1,81*	19,3 \pm 2,19*

Примітка. * Достовірність показників $p < 0,05$

Дослідження ФНП- α показало збільшення його вмісту у хворих

I групи із НМТ до $(26,6 \pm 3,09)$ пг/мл ($p < 0,05$) у хворих із НМТ, до $(27,4 \pm 2,89)$ пг/мл у хворих із ЗМТ ($p < 0,05$) та до $(31,4 \pm 2,48)$ пг/мл ($p < 0,05$) у хворих із дефіцитом маси тіла.

У хворих II групи рівень ФНП- α складав $(36,2 \pm 2,41)$ пг/мл у хворих із НМТ, до $(36,8 \pm 3,07)$ пг/мл – у хворих з ЗМТ та $(39,7 \pm 3,12)$ пг/мл – у хворих із дефіцитом маси тіла ($p < 0,05$).

Вміст ФНП- α у хворих III групи із НМТ становив $(40,6 \pm 3,89)$ пг/мл ($p < 0,05$); $(41,8 \pm 4,02)$ пг/мл – у хворих із ЗМТ, ($p < 0,05$) та $(43,4 \pm 4,89)$ пг/мл – у хворих із дефіцитом маси тіла ($p < 0,05$) (табл. 3.2).

Таблиця. 3.2

Вміст ФНП- α в крові хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з різною масою тіла

Групи хворих	Контрольна група	Рівень ФНП- α , пг/мл		
		НМТ	ЗМТ	Дефіцит маси тіла
ХОЗЛ II ст.	24,9 \pm 3,25	26,6 \pm 3,09*	27,4 \pm 2,89*	31,4 \pm 2,48*
ХОЗЛ III ст.		36,2 \pm 2,41*	36,8 \pm 3,07*	39,7 \pm 3,12*
ХОЗЛ IV ст.		40,6 \pm 3,89*	41,8 \pm 4,02*	43,4 \pm 4,89*

Примітка. * Достовірність показників $p < 0,05$

Було встановлено взаємозв'язок між рівнем ФНП- α та ОФВ₁. У хворих на ХОЗЛ II стадії коефіцієнт кореляції між ФНП- α та ОФВ₁ становив $r = -0,27$ ($p < 0,05$); у хворих на ХОЗЛ III стадії – $r = -0,34$ ($p < 0,05$); у хворих на ХОЗЛ IV стадії – $r = -0,46$ ($p < 0,05$). Більш тісний взаємозв'язок виявлено між

концентрацією СРБ та ОФВ₁. Так, у хворих I групи $r=-0,38$ ($p<0,05$), II групи – $r=-0,44$ ($p<0,05$) та III групи – $r=-0,48$ ($p<0,05$).

Отже, отримані при нашому дослідженні результати щодо взаємозв'язку вмісту ФНП- α , СРБ та ОФВ₁ підтверджують дані літератури про те, що вміст ФНП- α та СРБ зростали при прогресуванні захворювання, сприяють посиленню системного запального процесу та посилення обструктивних змін у хворих на ХОЗЛ. Про це свідчить максимальне зростання вмісту ФНП- α та СРБ у міру зниження ОФВ₁.

3.5. Якість життя хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з різною масою тіла

У процесі дослідження ЯЖ були отриманні наступні результати: показники фізичної активності були найвищі у хворих на ХОЗЛ II ст. із НМТ ($32,8\pm 5,3$), найнижчі у хворих на ХОЗЛ IV ст. із дефіцитом маси тіла ($2,2\pm 1,7$).

Показник рольового функціонування був найвищим у хворих на ХОЗЛ II ст. ($25,8\pm 3,1$) із НМТ, а найнижчим у хворих на ХОЗЛ IV ст. із ЗМТ ($10,7\pm 3,0$).

Порівнюючи соціальну активність у хворих на ХОЗЛ різного ступеня із різною масою тіла, отримали наступний розподіл: найвищим показник був у хворих на ХОЗЛ II ст. ($77,0\pm 2,1$), у хворих на ХОЗЛ IV ст. із дефіцитом маси тіла був нижчим в 5 раз і становив ($15,6\pm 5,1$).

Досліджуючи роль емоційних проблем отримали наступні дані: найнижчим показник був у групі хворих на ХОЗЛ IV ст. із НМТ, ЗМТ та дефіцитом маси тіла, відповідно ($4,1\pm 1,8$), ($4,0\pm 1,8$), ($2,1\pm 1,6$).

Показники психічного здоров'я склали у I групі хворих із НМТ ($71,8\pm 2,3$), ($61,8\pm 2,3$) із ЗМТ та ($67,1\pm 3,4$). У II групі – ($45,0\pm 3,3$) у хворих із НМТ,

(36,3±4,2) із ЗМТ та (31,5±2,3) у хворих із дефіцитом маси тіла. У III групі – (30,0±5,3) із НМТ, (24,9±3,5) із ЗМТ та (19,7±5,4) із дефіцитом маси тіла.

Показник загального здоров'я був рівномірно знижений у всіх групах хворих, низьким був у хворих на ХОЗЛ IV ст. із ЗМТ (20,4±3,2) та дефіцитом маси тіла (20,7±1,8).

При дослідженні життєздатності отримали: показник склав у I групі хворих із НМТ (71,7±3,2), (65,7±6,2) із ЗМТ та (60,4±3,8). У II групі – (58,0±4,6) у хворих із НМТ, (49,5±2,4) із ЗМТ та (46,7±5,1) у хворих із дефіцитом маси тіла. У III групі – (36,5±3,3) із НМТ, (32,5±4,1) із ЗМТ та (26,1±3,3) із дефіцитом маси тіла (табл. 3.3, 3.4, 3.5).

Таблиця 3.3

Результати дослідження якості життя у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень з нормальною масою тіла

Параметри, бали			ХОЗЛ дуже тяжкий перебіг
	ХОЗЛ середньої тяжкості	ХОЗЛ тяжкий перебіг	
фізична активність	32,8±5,3	14±2,4*	4,2±1,7*
рольове функціонування	25,8±3,1	10,4±1,8*	8,7±2,3*
біль	68,8±2,4*	48,8±3,5*	28,1±4,6*
загальне здоров'я	50,0±5,5	41,7±3,1*	24,7±1,8
життєздатність	71,7±3,2*	58,0±4,6	36,5±3,3
соціальна активність	77,0±2,1	50,0±2,7*	25,4±5,1*
роль емоційних проблем	23,2±6,4*	9,4±1,3	4,1±1,8
психічне здоров'я	71,8±2,3	45,0±3,3*	30,0±5,4

Примітка. * Достовірність показників (p<0,05)

Таблиця 3.4

Результати дослідження якості життя у хворих на хронічне
обструктивне захворювання легень з надлишковою масою тіла

Параметри, бали			ХОЗЛ дуже тяжкий перебіг
	ХОЗЛ середньої тяжкості	ХОЗЛ тяжкий перебіг	
фізична активність	30,4±3,3	10,1±4,4*	3,1±1,3
рольове функціонування	18,8±1,8	8,4±2,8*	10,7±3,0*
біль	50,0±2,8*	35,8±2,7*	26,3±2,6*
загальне здоров'я	46,7±4,5	31,2±3,6*	20,4±3,2*
життєздатність	65,7±6,2*	49,5±2,4	32,5±4,1
соціальна активність	70,2±2,7	45,7±5,6*	19,4±2,6*
роль емоційних проблем	16,9±5,4*	8,0±1,3	4,0±1,8
психічне здоров'я	61,8±2,3	36,3±4,2*	24,9±3,5

Примітка. * Достовірність показників (p<0,05)

Таблиця 3.5

Результати дослідження якості життя у хворих на хронічне
обструктивне захворювання легень з дефіцитом маси тіла

Параметри, бали			ХОЗЛ дуже тяжкий перебіг
	ХОЗЛ середньої тяжкості	ХОЗЛ тяжкий перебіг	
фізична активність	27,1±4,3	12,8±2,4*	2,2±1,7*
рольове функціонування	15,8±3,8	9,4±2,1*	6,1±2,3*
біль	50,4±5,1*	40,3±4,6*	18,3±4,6*
загальне здоров'я	45,1±5,5	30,1±3,7*	20,7±1,8
життєздатність	60,4±3,8*	46,7±5,1	26,1±3,3
соціальна активність	69,7±2,7	42,1±3,2*	15,6±5,1*
роль емоційних проблем	20,4±6,4*	7,3±1,3	2,1±1,8
психічне здоров'я	67,1±3,4	31,5±2,3*	19,7±5,4

Примітка. * Достовірність показників (p<0,05)

ВИСНОВКИ

1. Встановлено вірогідне підвищення рівня СРБ були у пацієнтів I (7,9±1,68) мг/л, II (10,8±1,24) мг/л та III групі (22,6±1,81) мг/л порівняно з контрольною групою. Вміст СРБ зростав по мірі зниження ОФВ₁ та у хворих із ЗМТ. Рівень ФНП-α був вищим у хворих із тяжким (39,7±3,12) пг/мл і дуже тяжким перебігом (40,6±3,89) пг/мл, а також у хворих із дуже тяжким перебігом та низьким індексом маси тіла (43,4±4,89) пг/мл.

2. Визначення частоти нормальної, зайвої та дефіциту маси тіла у хворих на ХОЗЛ показала, що НМТ зустрічалася у 18,3%; ожиріння I ст. у 25%; ожиріння II ст. у 21,6%; ожиріння III ст. у 12%; дефіцит маси тіла зустрічався у 23% хворих.

3. Провівши аналіз змін ОФВ₁ у хворих на ХОЗЛ із різною масою тіла отримали наступні результати: найнижчі показники ОФВ₁ відмічалися у III групі хворих із дефіцитом маси тіла (21,0±3,4)% та ЗМТ (24,1±3,42)% порівняно із хворими із НМТ (28,9±5,42)%.

4. Оцінка якості життя хворих на ХОЗЛ із різною масою тіла показала, що хворі на ХОЗЛ IV ступеня мають найнижчий показник якості життя, у них є обмеження в фізичному, психологічному та соціальному аспектах життя. Порушення показників якості життя максимально виражено у пацієнтів із тяжким перебігом ХОЗЛ із дефіцитом маси тіла.

5. Взаємозв'язок між вмістом ФНП-α, СРБ, тяжкістю перебігу ХОЗЛ, ІМТ та ЯЖ хворих підтверджують те, що ФНП-α та СРБ сприяють посиленню системного запального процесу, посиленню обструктивних змін у хворих на ХОЗЛ. Рівні медіаторів запалення негативно корелюють із зниженням ІМТ (< 20 кг/м²).

Список використаних джерел:

1. Авдеев, С.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких как системное заболевание Текст / С.Н. Авдеев // Пульмонология. – 2007. – №2.– С.104–116.
2. Авдеев, С.Н. Какую информацию дает С-реактивный белок у больных ХОБЛ? / С.Н. Авдеев, Г.Е. Баймаканов // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2007. – № 3. – С. 11-14.
3. Аметов, А.С. Ожирение эпидемия XXI века / А.С. Аметов // Тер. архив. – 2002. – № 10. – С. 5-7.
4. Роль медикаментозного лечения в обеспечении качества жизни больных с обструктивными заболеваниями легких / Т.В. Барановская, Е.И. Давидовская, О.А. Юсупова, И.Н. Кожанова – Мн.: БелМАПО, 2006. – 41 с.
5. Белевский, А.С. Переносимость физической нагрузки и качество жизни у больных хронической обструктивной болезнью лёгких / А.С. Белевский // Пульмонология. – 2004. – № 3. – С. 108 - 112.
6. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика и лечение / Д.Г. Бесседин, Р.А.Кушнер – М., 2004. – 239с.
7. Бримкулов, Н.Н. Применение опросника SF-36 для оценки качества жизни / Н.Н. Бримкулов, Н.Ю. Сенкевич, А.Д. Калиева // Центральноазиатский мед. журн. – 1998. – №4–5. – С.236-241.
8. Гинзбург, М.М., Ожирение: влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение // М., 2002. – 127с.
9. Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких (Global initiative for Chronic Obstructive pulmonary Disease) – Москва: Атмосфера, 2003. – 96 с.
10. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких / Пер. с англ. под ред. Чучалина А.Г. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2007. – 96 с.
11. Емельянов, А.В. Диагностика и лечение обострений хронической

обструктивної хвороби легких // Рус. Мед. журнал. 2005. – № 4. – С. 183-189.

12. Журавлева, Т.А. О необходимости оптимизировать реабилитацию больных неспецифическими заболеваниями легких / Т.А. Журавлева, Л.М. Клячкин, Г.Г. Орлова // Пульмонология. – 1999. – № 1. – С. 36-38.

13. Лещенко, И.В. Современные проблемы диагностики хронической обструктивной болезни легких / И.В. Лещенко, С.И. Овчаренко // РМЖ. – 2003. – Т. 4. – № 11.

14. Мостовой, Ю.М. ХОЗЛ. Системные эффекты и их профилактика / Ю.М. Мостовой, А.В. Демчук // Укр. пульмон. журн. – 2011. – № 2. – С. 22-23.

15. Наказ МОЗ України від 19 березня 2007р № 128 «Протокол надання медичної допомоги на хронічне обструктивне захворювання легень».

16. Невзорова, В.А. Системное воспаление и состояние скелетной мускулатуры больных ХОБЛ / В.А. Невзорова, Д.А. Бархатова // Тер. архив. 2008. – Т.80, №3. – С. 85-90.

17. Новик, А.А. Концепция исследования качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова, П. Кайнд. – СПб.: Наука, 1999. – 256 с.

18. Новик, А.А. Оценка качества жизни больного в медицине / А.А. Новик, С.А. Матвеев, Т.И. Ионова и др. // Клин. Мед. – 2000. – № 2. – С.10-13.

19. Новик, А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова – СПб.: Изд. Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС Звездный мир», 2002. – С.145-156.

20. Овчаренко, С.И. Современные проблемы диагностики хронической обструктивной болезни легких / С.И. Овчаренко, И.В. Лещенко // Рос. мед. журнал. – 2007. – № 10. – С. 23-24.

21. Островський, М.М. Хронічне обструктивне захворювання легень: можливості контролю // М.М. Островський, М.О. Кулініч-Міськів, О.І. Варунків // Здоров'я України. – 2009. – № 3. – С. 21.

22. Перцева, Т.О. Медико-соціальні аспекти визначення якості життя у

хворих на бронхіальну астму та хронічний обструктивний бронхіт / Т.О. Перцева, Л.А. Ботвінікова // Укр. Пульман. Журнал. – 2000. – № 1. – С. 19-22.

23. Перцева, Т.А. Мышечная дисфункция при ХОБЛ: переоценка проблемы, новые возможности терапии / Т.А. Перцева // Здоров'я України. – 2008. – № 3/1. – С. 17.

24. Сенкевич, Н.Ю. Качество жизни – предмет научных исследований в пульмонологии (По материалам Международного конгресса Интерастма 1998 и 8-го Национального конгресса по болезням органов дыхания) / Н.Ю. Сенкевич, А.С. Белевский // Тер. Архив. – 2000. – Т. 12. – № 3. – С. 36-41.

25. Сенкевич, Н.Ю. Качество жизни при хронической обструктивной болезни лёгких // Хронические обструктивные болезни лёгких / Под ред. А.Г. Чучалина. – М.: Бином. – 1998. – С. 171-192.

26. Соколов, В.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких / В.Н. Соколов // Конспект врача. – 2010. – Вып. 1 (1455). – С. 8-9.

27. Хроническая обструктивная болезнь легких / А.Р. Татарский, С.Л. Бабак, А.В. Кирюхин, А.В. Баскаков // Consilium Medicum. – 2004. – Т. 6. – № 4. – С. 28-31.

28. Титова, О.Н. Клинические и фармако-экономические подходы к эффективной медицинской реабилитации больных инвалидов по хронической обструктивной болезни легких: автореф. дис. канд. мед. наук / О.Н. Титова – Санкт-Петербург, 2008. – 125с.

29. Фещенко, Ю.И. Лечиться, чтобы жить: как улучшить приверженность пациентов к лечению / Ю.И. Фещенко, Л.А. Яшина, Е.И. Митченко // Здоров'я України. – 2010. – № 4. – С. 14-15.

30. Обструктивные заболевания легких: Образовательная программа для врачей / Ю.И. Фещенко, Л.А. Яшина, М.А. Полянская, А.Н. Туманов. – К.: 2004. – 287 с.

31. Фещенко, Ю.І. Проблеми хронічного обструктивного захворювання легень / Ю.І. Фещенко // Укр. пульмонолог. журнал. – 2002. – № 1. – С. 5-10.

32. Фещенко, Ю.І. Хронічне обструктивне захворювання легень / Ю.І.

Фещенко, Л.А. Яшина, Н.Г. Горовенко. – К.: Морион, 2001. – 79 с.

33.Хамитов, Р.Ф. Оценка качества жизни при хронической бронхолегочной патологии / Р.Ф. Хамитов, Л.Ю. Пальмова, В.Р. Новоженков // Рос. мед. вести. – 2004. – № 3. – С.13-19

34.Хронические обструктивные болезни легких. Федеральная программа. Эпидемиология. Этиология и патогенез. ХОБЛ: цифры и факты // MedLinks.ru.

35.Чучалин, А.Г. Качество жизни у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких / Под ред. А.Г. Чучалина – М.: Издательство «Атмосфера», 2004. – 256 с.

36.Чучалин, А.Г. Стандарты по диагностике и лечению больных хронической обструктивной болезнью легких (ATS/ERS, пересмотр 2004 г.) / Пер. с англ. под ред. А.Г. Чучалина – М.: Издательство «Атмосфера», 2005. – 96 с.

37.Шмелев, Е.И. Патогенез воспаления при хронических обструктивных болезнях легких / В кн.: Хронические обструктивные болезни легких / Под ред. А.Г. Чучалина. – М., 1998. – С. 82-92.

38.American Thoracic Society. European Respiratory Society Statement on Pulmonary Rehabilitation / Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2006. – Vol. 173. – P. 1390-1413.

39. Andreassen , H. A. Chronic obstructive pulmonary disease as a systemic disease: an epidemiological perspective // Andreassen H. A ., J.M. Anto, J. M. Sunyer // Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 22 (suppl. 46). – P. 2-4.

40.Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease // J.M. Anto, P. Vermeire, J. Vestbo, J. Sunyer // Eur. Respir. J. – 2001. – Vol. 17. – P. 982-994.

41. Systemic effects of chronic obstructive pulmonary disease // . AugustA.G., Noguera A., Sauleda J. et al. // Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 21. – P. 347-360.

42.Barkhatova, D.A. Content of IL-6, IL-10, TNF-a and leptin in blood of

COPD patients depending on body mass index / D.A. Barkhatova, V.A. Nevzorova, P.A. Lukyanov // 17-th European Respiratory Society Annual Congress: abstracts. – Stockholm, 2007. – P. 770.

43. British Thoracic Society. Guidelines for the management of COPD / Thorax. – 1997. – Vol. 151. – P. 1383-1387.

44. The effect of postrehabilitation programmes among individuals with chronic obstructive pulmonary disease / D. Brooks, B. Krip, S. Mangovski-Alzamora, R.S. Goldstein // Eur. Respir. J. – 2002. – Vol. 20. – P. 20-29.

45. Randomised, double blind, placebo controlled study of fluticasone propionate in patients with moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease: the ISOLDE trial / P.S. Burge, P.M. Calverley, P.W. Jones, S. Spencer // BMJ. – 2000. – Vol. 320. – P. 1297-1303.

46. Casaburi, R. A long-term evaluation of once-daily inhaled tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease / R. Casaburi, D.A. Mahler, P.W. Jones // Eur. Respir. J. – 2002. – Vol. 19. – P. 217-224.

47. Population impact of different definitions of airway obstruction / B. Celli, R. Halbert, S. Isonaka, B. Schau // Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 22. – P. 268-273.

48. Chavannes, N.H. Effects of physical activity in mild to moderate COPD: a systematic review / N.H. Chavannes, J.H. Vollenberg, C.P. Schayck // Br. J. Gen. Pract. – 2002. – Vol. 52. – P. 574-578.

49. Dewan, N. Acute exacerbation of COPD. Factors associated with poor treatment outcome / N. Dewan, S. Rafique, B. Kanwar // Chest. – 2000. – Vol. 117. – P. 662-671.

50. Do GOLD stages of COPD severity really correspond to differences in health status? / R. Antonelli-Incalzi, C. Imperiale, V. Bellia et al. // Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 22, №3. – P. 444-449.

51. Donnell, D.E. Dynamic hyperinflation and exercise intolerance in chronic obstructive pulmonary disease / D.E. Donnell, S.M. Revill, K.A. Webb // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2001. – Vol. 164. – P. 770-777.

52. Increased serum inflammatory markers as predictors of airway obstruction

/ M.D. Amici, R. Moratti, S. Quaglini et al. // J. Asthma. – 2006. – Vol. 43, №8. – P.593-596.

53. Enright P.L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults / P.L. Enright, D.L. Sherill // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1998. – Vol.158. – P.1384—1387.

54.Falvo, D.R. Medical and psychosocial aspects of chronic illness and disability / D.R. Falvo // Jones and Bartlett Publishers. – 2005. – Vol.131. – P. 95-99.

55.Pharmacoeconomic evaluation of a combination of ipratropium plus albuterol compared with ipratropium alone and albuterol alone in COPD / M. Friedman, C. Serby, S. Menjoge, J. Wilson // Chest. – 1999. – Vol. 115. – P. 635-641.

56. Jackson H.T. Detecting chronic obstructive pulmonary disease using peak flow rate: cross sectional survey // H.T Jackson, R.A. Hubbard // BMJ. – 2003. – Vol. 327 – P. 653-654.

57. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Bethesda (MD): Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). – 2008. – P. 189-192.

58.Prognostic value of nutritional status in chronic obstructive pulmonary disease / C. Landbo, E. Prescott, P. Lange et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1999. – Vol. 160. – P. 1856-1861.

59. Laniado-Laborin R. Smoking and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). N.Parallel Epidemics of the 21st Century // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2009. – Vol. 457. – P. 209-224. <http://www.mdpi.com/1660-4601/6/1/209/pd>.

60.Lopez Varela M.V. Functional status and survival in patients with chronic obstructive pulmonary disease following pulmonary rehabilitation / M.V. Lopez Varela, T. Anido, M. Larrosa // Arch. Bronconeumol. – 2006. –Vol. 42, №9. – P.434-439.

61. Machida, K. Efficacy of pulmonary rehabilitation and clinical practice / K. Machida // *Nippon Rinsho*. – 2003. – Vol. 61 №12. – P. 2187–2192.
62. Mahler, D.A. Efficacy of salmeterol xinafoate in the treatment of COPD / D.A. Mahler, J.F. Donohue, R.A. Barbee // *Chest*. – 1999. – Vol. 115. – P. 957-965.
63. Mannino, D.M. Chronic obstructive pulmonary disease surge / D.M. Mannino, D.M. Homa, L.J. Akinbami // *MMWR*. – 2002. – Vol. 51. – P. 1-16.
64. Mannino, D.M. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994 / D.M. Mannino, R.C. Gagnon, T. Petty, E. Lydick // *Arch. Intern. Med.* – 2000. – Vol. 160. – P. 1683-1689.
65. Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD / K. Nishimura, T. Izumi, M. Tsukino, T. Oga // *Chest*. – 2002. – Vol. 121. – P. 1434-1440.
66. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) / R. Pawels, A. Sonia, P. Calverley, C. Jenkins // *Am. J. Respir. Crit Care Med.* – 2001. – Vol. 163. – P. 1256-1276.
67. Prescott, E. Socioeconomic status and chronic obstructive pulmonary disease / E. Prescott, J. Vestbo // *Thorax*. – 1999. – Vol. 54. – P. 737-741.
68. Sullivan, S.D. The economic burden of COPD / S.D. Sullivan, S. Ramsey, T.A. Lee // *Chest*. – 2000. – Vol. 117. – P. 5-9.
69. Source: World Health Report. World Health Organization. Available from URL: <http://www.who.int/respiratory/copd/en/>.
70. Troosters, T. Short- and long-term effects of outpatient rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial / T. Troosters, R. Gosselink, M. Decramer // *Am. J. Med.* – 2000. – Vol. 109. – P. 207-212.
71. Use of spirometry for case finding, diagnosis, and management of chronic

obstructive pulmonary disease (COPD) // T.J. Wilt, D. Niewoehner, Kim C, et al. // Evid. Rep. Technol. Assess (Summ). - 2005. – P. 1-7.

72. World Health Statistics 2008. World health Organization Web Site.

NAvailable at http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS08_Full.pdf.

Accessed October 16, 2009.

ДОДАТОК

Опитувальник SF-36

1. У цілому Ви оцінили б стан Вашого здоров'я як:
- Відмінне..... 1
 Дуже гарне..... 2
 Гарне..... 3
 Посереднє..... 4
 Погане.....5

2. Як би Ви в цілому оцінили своє здоров'я зараз у порівнянні з тим, що було рік тому?

- Значно краще, ніж рік тому..... 1
 Трохи краще, ніж рік тому..... 2
 Приблизно таке ж, як рік тому..... 3
 Деяко гірше, ніж рік тому..... 4
 Набагато гірше, ніж рік тому..... 5

3. Чи обмежує Вас стан Вашого здоров'я в даний час у виконанні перерахованих нижче фізичних навантажень? Якщо так, то якою мірою?

Вид фізичної активності	Так, значно обмежує	Так, трохи обмежує	Ні, зовсім не обмежує
А. Важкі фізичні навантаження такі як біг, підняття важких предметів, заняття силовими видами спорту	1	2	3
Б. Помірні фізичні навантаження, такі як пересунути стіл, попрацювати з пирососом, збирати гриби чи ягоди	1	2	3
В. Підняти або нести сумку з продуктами	1	2	3
Г. Піднятися пішки по сходах на кілька прольотів	1	2	3
Д. Піднятися пішки по сходах на один проліт	1	2	3
Е. Нахилитися, стати на коліна, присісти навпочіпки	1	2	3

Ж. Пройти відстань більше одного кілометра	1	2	3
З. Пройти відстань у кілька кварталів	1	2	3
І. Пройти відстань в один квартал	1	2	3
К. Самостійно вимитися, одягтися	1	2	3

4. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш фізичний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого:

	Так	Ні
А. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу чи інші справи	1	2
Б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
В. Ви були обмежені у виконанні якого-небудь певного виду роботи або іншої діяльності	1	2
Г. Були труднощі при виконанні своєї роботи або інших справ (наприклад, вони потребували додаткових зусиль)	1	2

5. Чи бувало за останні 4 тижні, що Ваш емоційний стан викликав труднощі у Вашій роботі або іншій звичайній повсякденній діяльності, внаслідок чого:

	Так	Ні
А. Довелося скоротити кількість часу, що витрачається на роботу чи інші справи	1	2
Б. Виконали менше, ніж хотіли	1	2
В. Виконували свою роботу чи інші справи не так акуратно, як зазвичай	1	2

6. Наскільки Ваш фізичний або емоційний стан протягом останніх 4 тижнів заважав Вам проводити час з сім'єю, друзями, сусідами або в колективі?

- Зовсім не заважало..... 1
- Трохи..... 2
- Помірно..... 3
- Сильно..... 4
- Дуже сильно..... 5

7. Наскільки сильний фізичний біль Ви відчували за останні 4 тижні?

- Зовсім не відчував (ла)..... 1
- Дуже слабкий..... 2
- Слабкий..... 3
- Помірний..... 4
- Сильний..... 5
- Дуже сильний..... 6

8. До якої міри біль протягом останніх 4 тижнів заважав Вам займатися Вашою нормальною роботою (включаючи роботу поза домом і по будинку)?

- Зовсім не заважала..... 1
- Трохи..... 2
- Помірно..... 3
- Сильно..... 4
- Дуже сильно..... 5

9. Як часто протягом останніх 4 тижнів...

	Весь час	Більшу частину часу	Часто	Іноді	Рідко	Жодного разу
А. Ви відчували себе бадьорим(ою)?	1	2	3	4	5	6
Б. Ви сильно нервували?	1	2	3	4	5	6
В. Ви відчували себе таким (ою) подавленим (ою), що ніщо не могло Вас підбадьорити?	1	2	3	4	5	6

Г. Ви відчували себе спокійним (ою)?	1	2	3	4	5	6
Д. Ви відчували себе повним (ою) сил і енергії?	1	2	3	4	5	6
Е. Ви відчували себе пригніченим (ою) і сумним (ою)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Ви відчували себе змученим (ою)?	1	2	3	4	5	6
З. Ви відчували себе щасливим (ою)?	1	2	3	4	5	6
І. Ви відчували себе втомленим (ою)?	1	2	3	4	5	6

10. Як часто останні 4 тижні Ваш фізичний або емоційний стан заважав Вам активно спілкуватися з людьми (відвідувати друзів, родичів і т. п.)?

- Весь час 1
 Велику частину часу 2
 Іноді 3
 Рідко 4
 Жодного разу 5

11. Наскільки ВІРНИМ або НЕВІРНИМ по відношенню до Вас є кожне з нижче перелічених тверджень?

	Вірно	В основному вірно	Не знаю	В основному не вірно	Невірно
А. Мені здається, що я більш схильний до хвороб, ніж інші	1	2	3	4	5

Б. Моє здоров'я не гірше, ніж у більшості моїх знайомих	1	2	3	4	5
В. Я очікую, що моє здоров'я погіршиться	1	2	3	4	5
Г. У мене відмінне здоров'я	1	2	3	4	5