

УДК 616-082.8:616.233-002

ПОСТОВІТЕНКО К.П.

Комплексна медична реабілітація пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень (огляд літератури)

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця

Резюме. Обзор литературы посвящен вопросам использования средств комплексной медицинской реабилитации пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. Применение реабилитационных методик в комплексе с адекватной медикаментозной терапией приводит к улучшению переносимости физических нагрузок, уменьшает интенсивность ощущения одышки, улучшает качество жизни, уменьшает тревогу и депрессию, способствует лучшей социальной адаптации пациентов. Использование, усовершенствование и разработка индивидуальных программ комплексной медицинской реабилитации является перспективным направлением в повышении эффективности лечения пациентов с хронической обструктивной болезнью легких

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, медицинская реабилитация

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) на сьогоднішній день є однією з найактуальніших проблем охорони здоров'я, так як асоціюється з невинним зростанням захворюваності, інвалідизації та смертності в осіб працездатного віку. Врахуючи розповсюдженість табакопаління, високий ступень забруднення повітря промисловим пилом та хімічними речовинами в крупних містах, до 2020 року ХОЗЛ посяде третє місце серед причин смертності дорослого населення [3]. Розповсюдженість ХОЗЛ в загальній популяції складає біля 1% та зростає з віком, сягаючи від 8 до 22% серед людей 40 років і старших [19, 9]. ХОЗЛ - патологія, що завдає

значний негативний економічний вплив. Вже через 10 років від початку захворювання кожен четвертий пацієнт з ХОЗЛ стає інвалідом [7]. За даними DALY (методологія, яка визначає, яку частину в загальну смертність і непрацездатність вносить та чи інша медична проблема, і відображає суму років, втрачених через передчасну смерть і років, що прожиті в непрацездатності з урахуванням тяжкості недуги) ХОЗЛ у 1990 році займав 12-те місце з соціальних втрат, на нього припадало 2,1% всіх втрат, і, за прогнозами, до 2030 року він переміститься на 7-му позицію [10].

Важкість перебігу, ступінь функціональних порушень, прогноз, підходи до комплексної медичної реабілітації при ХОЗЛ визначаються не тільки рівнем патологічного ураження бронхо-легеневої системи, але й системними ефектами захворювання та наявністю коморбідної патології [4].

Актуальність застосування комплексної медичної реабілітації у пацієнтів з ХОЗЛ ґрунтується на тому, що навіть на тлі адекватної медикаментозної терапії у хворих спостерігаються прояви позалегенових порушень, які є наслідком хронічного запального процесу. Системний компонент ХОЗЛ значною мірою обтяжує стан хворого, провокує розвиток супутньої патології та погіршує прогноз щодо виживання.

Мета дослідження - на підставі аналізу даних наукової літератури обґрунтувати використання засобів медичної реабілітації у хворих з хронічним обструктивним захворюванням легень.

Основними патофізіологічними механізмами, які потребують корекції на різних етапах медичної реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ є вентиляційні порушення, виникнення розладів психо-емоційної сфери, розвиток кахексії з втратою жирової та м'язевої маси.

За сучасними уявленнями вентиляційні порушення при ХОЗЛ обумовлені формуванням так званої „повітряної пастки”, що призводить до розвитку динамічної гіперінфляції легень та до неефективного патерна дихання [21] Вентиляційні порушення викликають у хворого задишку при

фізичному навантаженні, яка є одним з найбільш частих та тяжких симптомів у пацієнтів з ХОЗЛ. Пацієнт намагається зменшити прояви задишки шляхом зменшення фізичних навантажень. Внаслідок цього у хворого виникає загальна детренованість та дисфункція дихальної мускулатури, з'являється потреба в додатковій вентиляції, що також призводить до задишки. [2, 4]. Водночас на тлі системного запального процесу, явищ гіпоксії, недостатньої фізичної активності, а також внаслідок застосування системних кортикостероїдів виникають дистрофічні зміни в дихальній мускулатурі, у тому числі і в діафрагмі, що проявляються втратою м'язової маси, виснаженням скелетної мускулатури, розвитком остеопорозу [5]. Внаслідок гіпоксичних порушень, а також зменшення толерантності до фізичного навантаження, неможливості в повній мірі приймати участь в професійній діяльності та житті суспільства у пацієнтів з ХОЗЛ розвивається депресія. Зумовлений депресією малорухливий спосіб життя призводить до пришвидшення детренованості та атрофії дихальної мускулатури, що в свою чергу викликає прогресування дихальної недостатності і погіршує прогноз захворювання [6]. Порочне коло замикається [16] (рис. 1).

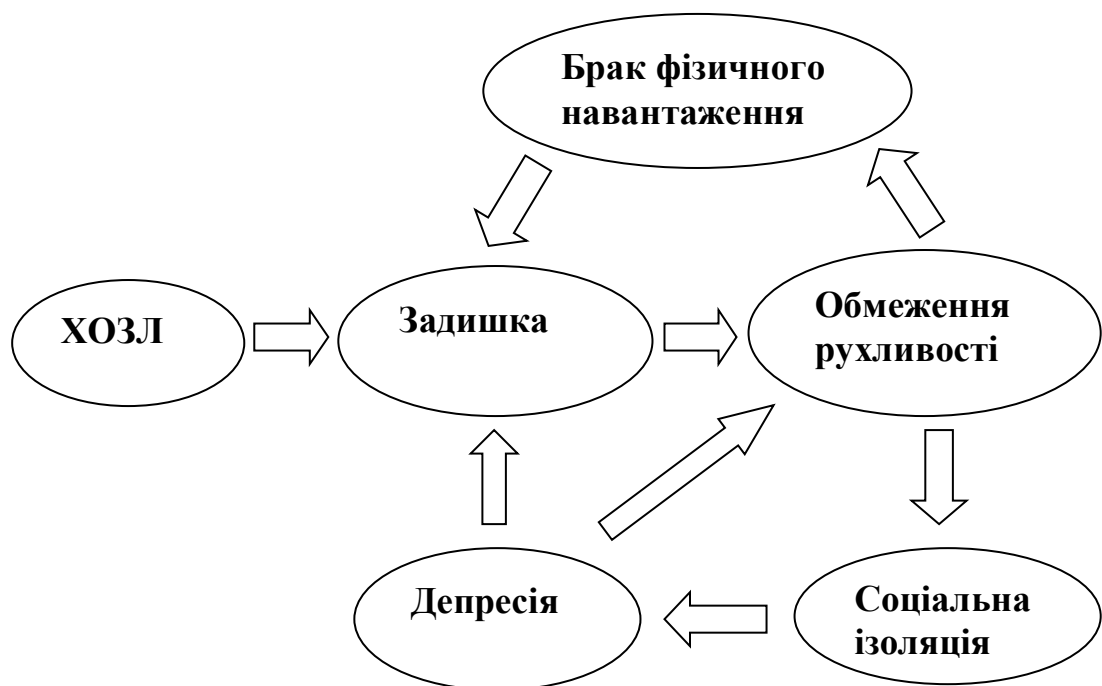


Рис. 1 «Порочне коло» ХОЗЛ. GOLD (2008)

Отже, основним завданням комплексної медичної реабілітації при ХОЗЛ є попередження розвитку патологічних процесів, що призводять до формування «*Circulus vitiosus*», мінімізація викликаних ними функціональних порушень, відновлення фізіологічних функцій в максимально повному об'ємі та повернення хворого в суспільство.

Заходи медичної реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ координує та контролює лікар-пульмонолог або лікар-реабітолог МСЕК при стійкій втраті працездатності, але в залежності від особливостей індивідуальної програми реабілітації до її виконання залучають лікарів сімейних лікарів, терапевтів, психологів, дієтологів, фізіотерапевтів, лікарів з лікувальної фізичної культури (ЛФК), фахівців з кінезотерапії, профпатологів, лікарів страхових компаній.

Реабілітаційні заходи розпочинаються ще на донозологічному рівні і полягають в профілактиці та впливі на фактори ризику ХОЗЛ. Найбільш ефективним профілактичними заходами є попередження або припинення тютюнопаління, зменшення впливу шкідливих професійних чинників, зменшення або уникнення забруднення повітря жилих приміщень продуктами горіння біопалива. Дуже важливою є своєчасна діагностика та ранній початок адекватного ступеню важкості ХОЗЛ медикаментозного лікування.

Провідна роль в комплексній медичній реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ належить легеневій (пульмонологічній) реабілітації. Відповідно до сучасних уявлень реабілітація є невід'ємною частиною лікувально-діагностичного процесу. Згідно визначення експертів Європейського респіраторного товариства та Американського торакального товариства (ERS/ATS, 2005) пульмонологічна реабілітація це мультидисциплінарна, науково обгрунтована, всеохоплююча програма заходів для хворого хронічним захворюванням

органів дихання, що має клінічно значущий перебіг захворювання та порушення рівня повсякденної активності. Застосування пульмонологічної реабілітації в комплексі з адекватним медикаментозним лікуванням покращує переносимість фізичних навантажень, зменшує інтенсивність відчуття задишки, покращує якість життя, зменшує тривогу та депресію, пов'язані з ХОЗЛ, зменшує кількість госпіталізацій та днів, проведених в стаціонарі (рівень доказовості А) [9, 16, 12, 14].

Пульмонологічна реабілітація включає декілька етапів: оцінку стану пацієнта; навчання хворого; заходи по нормалізації маси тіла; тренуючі програми ЛФК; психологічну допомогу.

Програма реабілітації повинна бути адаптована індивідуально для кожного пацієнта з ХОЗЛ і потребує врахування важкості, фази захворювання, ступені дихальної недостатності, наявності ускладнень та коморбідної патології. Перед складанням індивідуальної програми реабілітаційних заходів пацієнта необхідно ретельно обстежити: зібрати анамнез, провести фізикальне обстеження з визначенням індексу маси тіла (ІМТ) хворого, ознайомитись з даними спірографічного дослідження, ЕКГ, виконати необхідні лабораторні дослідження. Доцільним є дослідження сили дихальної мускулатури (sniff - тест), визначення толерантності до фізичного навантаження (тест з 6-хвилинною ходьбою, велоергометрія), вимірювання газів артеріальної крові. Для оцінки впливу захворювання на якість життя пацієнта та його повсякденну активність використовують опитувальники St.George Respiratory Questionnaire (SGRQ), COPD Assesment Test (CAT) та інші.

Пульмонологічна реабілітація показана пацієнтам при будь-якій стадії ХОЗЛ. Дуже важливим аспектом реабілітації є психологічна та соціальна підтримка пацієнта на всіх етапах. Необхідно корегувати уявлення хворого про внутрішню картину захворювання, його прогнозу, допомогти пацієнту

сформувати мотивацію до лікувально-реабілітаційного процесу, налаштуватись на позитивні думки.

Освіта пацієнтів є важливою ланкою реабілітації ХОЗЛ. Терапевтичне навчання спрямоване на формування у хворих адаптації до лікування їх захворювання, навичок самодопомоги (Self-management education). Основними темами для обговорення є: інформація про захворювання та принципи його лікування, боротьба з тютюновою залежністю, бронхіальний дренаж, методи керування задишкою, фізичний і респіраторний м'язовий тренінг, поради щодо раціонального харчування [11, 13, 18, 20]. Користь від освітніх програм полягає в досягненні максимально оптимального газообміну, збільшенні можливості щоденних фізичних навантажень та самообслуговуванні в побуті.

Зниження ІМТ спостерігається приблизно у 25% пацієнтів з ХОЗЛ, тому важливими є поради щодо раціонального харчування. Рекомендується вживання їжі багатой на білки, вітаміни та мікроелементи (овочі, фрукти, м'ясо, риба, сир, яйця), приймати їжу 4-5 разів на день невеликими порціями. Енергетична цінність їжі має відповідати потребам організму пацієнта. Не рекомендовано вживати алкоголь, жирну та важкозасвоювану їжу [9].

Фізична реабілітація є одним з основних заходів в комплексній медичній реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ. Вона може застосовуватись на всіх етапах (стаціонарному, санаторно-курортному, диспансерному). Фізична реабілітація включає в себе дихальну гімнастику, лікувальну фізкультуру, заняття на тренажерах, терренкур, плавання, лікувальний масаж.

Дихальні вправи показані всім пацієнтам з ХОЗЛ. Ціллю дихальних вправ є [17]: зменшення симптомів та ослаблення неблагоприємних фізіологічних ефектів, обумовлених зниженням сили респіраторної мускулатури, контроль патерна торакоабдомінальних рухів та зниження динамічної гіперінфляції і покращення газообміну.

Хворим пропонується оволодіти технікою дихання через стиснуті губи. Така техніка дає відчуття зменшення задишки та полегшення переносимості фізичного навантаження. Пацієнту проводять навчальний тренінг – пропонують скласти губи трубочкою («як при поцілунку» чи «як при свисті») і виконати повільний видох, який повинен бути приблизно в 2 рази довшим вдоха [15]. Для підвищення легеневого кліренса та усунення тракодіафрагмального асинхронізму використовують метод діафрагмального дихання «дихання животом». Пацієнтів навчають діафрагмальному диханню, коли вони знаходяться в зручному положенні – відкинувшись на спинку крісла. Одна рука хворого розташується на передній поверхні грудної клітини, друга – на верхньому відділі черевної стінки. По рахунку пацієнт виконує максимально глибокий вдих з рухом черевної стінки назовні, видох – з максимально можливим рухом черевної стінки до хребта. Діафрагмальне дихання повинно сполучатися з видихом через стиснуті губи. Релаксуюча дихальна гімнастика полегшує дихання та допомагає зняти явища бронхобструкції. При виконанні гімнастики хворий повинен зайняти зручне положення, розслабити м'язи грудної клітини, рук, плечей, обличчя. Глибина дихання повинна бути мінімальною, вдих – повільним, а видох вільним. Число дихальних рухів повинно складати 8-10 за хвилину. Релаксуючі вправи рекомендується виконувати 4 рази на добу по 10-15 хвилин. Корекція обструктивних порушень проводиться також за допомогою звукової гімнастики (вимова жужачих звуків), надування еластичних камер, використання тренажерів дихання. З метою покращення бронхолегеневого кліренсу використовують постуральний дренаж, техніку „контрольованого кашлю”. [1, 8].

На санаторно-курортному етапі реабілітації пацієнтам показане призначення одного з так званих „клімато-рухових режимів” – щадного, щадно-тренуючого, тренуючого та інтенсивно-тренуючого. Режим призначають в залежності від стадії ХОЗЛ, ступені рухових можливостей,

ступені дихальної недостатності та рівня припустимих фізичних навантажень. Необхідно зауважити, що санаторно-курортне лікування показано пацієнтам з ХОЗЛ I-II стадії із стабільним перебігом у фазі повної та неповної ремісії з легеневою недостатністю не вище за II ступінь. Пацієнтам з ХОЗЛ III-IV фізична реабілітація проводиться амбулаторно. Щадний режим (при ХОЗЛ IV) передбачає заняття ранковою гігієнічною гімнастикою (РГГ) упродовж 10-12 хв, виконання 10-12 вправ лікувальної гімнастики (ЛГ) у повільному та середньому темпі, прогулянки по 20-40 хв. 60-80 кроків на хв. Щадно-тренувальний режим (при ХОЗЛ III) передбачає заняття РГГ -10-15 хв., 30-35 вправ ЛГ у середньому темпі, теренкур 1,9-2,7 км, 80-110 кроків на хв., плавання 12,5-21 м/хв з 6-8 хв. інтервалами. При тренувальному режимі (при ХОЗЛ II) призначають РГГ - 15хв., ЛГ – 35-40 вправ у середньому та прискореному темпі, теренкур - 2,7-3,5 км, 90-120 кроків на хв., плавання 21-30 м /хв., а інтенсивно-тренувальний режим (при ХОЗЛ I) передбачає призначення РГГ - 20хв.; ЛГ – 40-45 інтенсивних вправ, теренкур - 4,3-4,5 км, плавання - 25-33 м/хв., біг підтюпцем 16-20 хв, 10 км/год, ближній туризм 5-8 км. [9].

В комплекс вправ РГГ бажано включити вправи націлені на розслаблення м'язів плечового пояса - махові вправи для рук, потряхування ними з наклоном корпусу вперед та в боки.

Рекомендовані заняття йогою, яка містить в соєму арсеналі багато дихальних вправ [4].

Важливим засобом фізичної реабілітації у пацієнтів з ХОЗЛ є лікувальний масаж - мануальна перкусія і вібрація, яку виконують у дренажному положенні хвилинними циклами з частотою 40-60 ударів на хвилину з наступною паузою (1хв). Масаж рекомендований пацієнтам з ХОЗЛ I-II стадії 10 процедур на курс щоденно або через день [9].

На диспансерному етапі пацієнт може самостійно виконувати вправи РГГ та ЛГ, займатися на велотренажері вдома та здійснювати прогулянки.

Високоєфективним у комплексній медичній реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ є застосування фізіотерапії (природних та штучних фізичних факторів). Потужним природним лікувальним фактором реабілітації пацієнтів з ХОЗЛ є кліматотерапія, призначення якої показане при ХОЗЛ I-II стадії. Кліматотерапія чинить на організм пацієнта загальнозміцнюючий, загартовуючий та адаптогенний вплив. Широко використовується аеротерапія, повітряні ванни, таласотерапія, геліотерапія. Дозуються ці процедури відповідно до режиму: I – слабкий, II – помірний, III – інтенсивний. Найбільш ефективними курортами для реабілітації хворих з легеневою патологією є курорти Південного берегу Крима. Значним позитивним впливом на бронхо-легеневий кліренс, покращенням місцевого імунітету слизової оболонки бронхів, зменшенням явищ запалення володіє спелеотерапія - лікувальне перебування в умовах мікроклімату карстових та природних і штучних сольових печер. Основним діючим чинником повітряного середовища сольових печер є дрібнодисперсний аерозоль солей натрію, кальцію, калію та магнію, а також від'ємні аероіони. Курс лікування складає 18-23 процедури. На території України найбільш відомим спелеокурортом є с. Солотвино Закарпатської області.

Досить ефективним є застосування в комплексній медичній реабілітації пелоїдотерапії – нанесення лікувальних грязей на задньо-бокову поверхню грудної клітини та теплолікування з використанням аплікацій озокериту та парафіну на передню поверхню грудної клітини. Ці процедури володіють протизапальним та розсмоктуючим ефектом. Курс лікування складає 10-12 процедур. Метод бальнеотерапії (лікування мінеральними водами) застосовується рідше. Ванни з мінеральних і газових вод застосовують для впливу на нервову, серцево-судинну систему. Вони володіють протизапальним, трофічним, гіпосенсибілізуючим, бактеріостатичним, адаптогенним ефектами. Використовують хлористо-натрієві, кисневі, азотні, вуглекислі, йодобромні, сірко-водневі ванни. Ефективним для покращення

реологічних властивостей мокротиння є застосування тепловологих інгаляцій з мінеральними водами [8].

Застосування фізіотерапевтичних процедур доцільне на всіх етапах медичної реабілітації. Дуже ефективною є інгаляційна терапія з використанням небулайзерів, нормобарична гіпоксітерапія. Такі методи електролікування як лікарський електрофорез, індуктотермія, діадинамотерапія, дециметрова хвильова терапія чинять протизапальний розсмоктувальний, трофічний та бронхолітичний ефекти. Магнітотерапія поліпшує легеневий кровообіг, лімфоток, зменшує набряк слизової оболонки, поліпшує бронхіальну прохідність. Доцільним є використання світлолікування. Інфрачервоне випромінювання покращує мікроциркуляцію та володіє протизапальним ефектом. Терапевтичний ефект ультрафіолетового випромінювання складається з загальнозміцнюючої, імуномодуючої та протизапальної дії. Опромінення лазером біологічно активних точок шкіри, а також внутрішнє опромінення слизової оболонки дихальних шляхів (за допомогою бронхоскопа), внутрішньосудинне опромінення крові володіє вираженим протизапальним та десенсибілізуючим ефектом, стимулює тканинну регенерацію. Амбулаторно, в домашніх умовах пацієнти можуть використовувати небулайзерну терапію та апаратну підтримку легеневого кліренсу за допомогою приладів з різним механізмом впливу [1]:

а) апарати для дихання з позитивним тиском на видиху (Positive Expiratory Pressure – PEP);

б) апарати, що сполучають позитивний тиск на видиху та внутрішньолегеві високочастотні осциляції (Vibratory Positive Expiratory Pressure System – VPEP);

в) апарати для інтрапульмонарної перкусійної вентиляції (Intrapulmonary Percussive Ventilation – IPV);

г) апарати для екстраторакальної механічної перкусії шляхом високочастотних осциляцій грудної клітини (High Frequency Chest Wall Oscillation – HFCWO).

Отже, застосування комплексних реабілітаційних методик поряд з адекватним медикаментозним лікуванням покращує переносимість фізичних навантажень, зменшує інтенсивність відчуття задишки, покращує якість життя, зменшує тривогу та депресію, сприяє кращій соціальній адаптації хворих. Застосування, вдосконалення та розробка індивідуальних програм медичної реабілітації є перспективним напрямком в підвищенні ефективності лікування пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень.

ЛІТЕРАТУРА:

1. **АБРОСИМОВ В.Н.** Легочной клиренс, дыхательная техника и кинезитерапия в реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких. – Рязань. – 2005. – 88 с.
2. **АБРОСИМОВ В.Н.** «Порочные круги» одышки и ХОБЛ. Одышка и ассоциированные синдромы // Сб. научн. тр. – Рязань. - 2005. – С. 7 – 16.
3. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких (пересмотр 2014 г.) / пер. с англ. под. ред. **А.С. БЕЛЕВСКОГО**. – М.: Российское респираторное общество. - 2014. – 92 с.
4. **КРОХМАЛОВА О.О. КАЛАШНИК Д.М., ТАЛАТАЙ І.В.** // Український пульмонологічний журнал. – 2013. - №1. – С. 63-67.
5. **ПЕРЦЕВА Т. А.** // Здоров'я України. – 2009. – № 9/1. – С. 26–27.
6. **ПЄШКОВА О. В.** // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2009. – № 3. – С.124–131.
7. Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких / под ред. **А.Н. КОКОСОВА**. СПб.: Лань. - 2002. – 288 с.

8. Хроническая обструктивная болезнь легких: монография / под ред. акад. **А.Г. ЧУЧАЛИНА**. – М.: Изд-й дом «Атмосфера». - 2008. – 568 с.

9. Хронічне обструктивне захворювання легені. Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах / Рекомендовано наказом МОЗ України від 27.06.2013 р. №555 (зі змінами від 16.04.2014 р. №270). – 146 с.

10. Хронічне обструктивне захворювання легені: уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та медичної реабілітації (2013) / Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія. – 2014. - Спецвипуск №3. - С. 43-52.

11. **AMBROSINO N., SERRADORI M.** // *Breathe*. – 2006. – Vol. 2, №3. – P. 237-244.

12. American Toracic Society / Evropean Respiratory Society. Statemennt on Pulmonary Rehabilitation (2005) // *Am. J. Respir. Cirt. Care Med.* – 2006. Vol 173. – P. 1390-1413.

13. **CLINI E.M., AMBROSINO N.**// *Eur. Respir. J.* – 2008. – Vol. 32. – P. 218-228.

14. **CRISAFULLY E. GORGONE P., VAGAGGINI B.**// *Eur. Respir. J.* – 2010. – Vol. 36, №6. – P. 1042.

15. Frontline treatment of COPD. A monograph for primary care physicians / **MURRAY J.F., PETTY T.L.** - The Snowdrift pulmonary foundation. – 1996.

16. Global initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease / NHLBI/WHO workshop Report. Last updated. – 2008.

17. **GOSELINC R.** // *Chronic Respiratory Disease*. – 2004. – Vol. 1, №3. – P. 163-172.

18. **GUELL R.** // *Breathe*. – 2008. – №5. – P. 139-141.

19. **HALBERT R.J., NATOLI J.L., GANO A.** // *Eur. Respir. J.*- 2006. - Vol. 28, №3. - P. 523-532.

20. Pulmonary rehabilitation. British Thoracic Society Standards of Care Subcommittee on Pulmonary Rehabilitation // Thorax. – 2001. – Vol. 56. - P. 827-834.

21. **ROCHESTER D.** // Respir. Crit. Care Med. – 2001. – Vol. 164.- P. 2145-2146.

COMPLEX MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH CHRONIC
OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (REVIEW)

K.P. Postovitenko

Summary. This review of the literature is dedicated to the matters of use of complex medical rehabilitation of patients with chronic obstructive pulmonary disease. The use of rehabilitation techniques in combination with appropriate medical therapy leads to improvement in exercise tolerance, reduces intensity of dyspnea, improves quality of life, reduces anxiety and depression, and improves social adaptation of patients. The use, improvement and development of individual programs of complex medical rehabilitation is a promising direction in the treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, medical rehabilitation

Автор:

Постовітенко Катерина Павлівна – к.мед.н., доцент кафедри медичної реабілітації та медико-соціальної експертизи Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; +38 066 651 09 52, +38 097 356 48 83;

Поштова адреса: Постовітенко К.П., вул. Стахурського, буд. 14, кв. 102, м. Вінниця, Україна, 21027

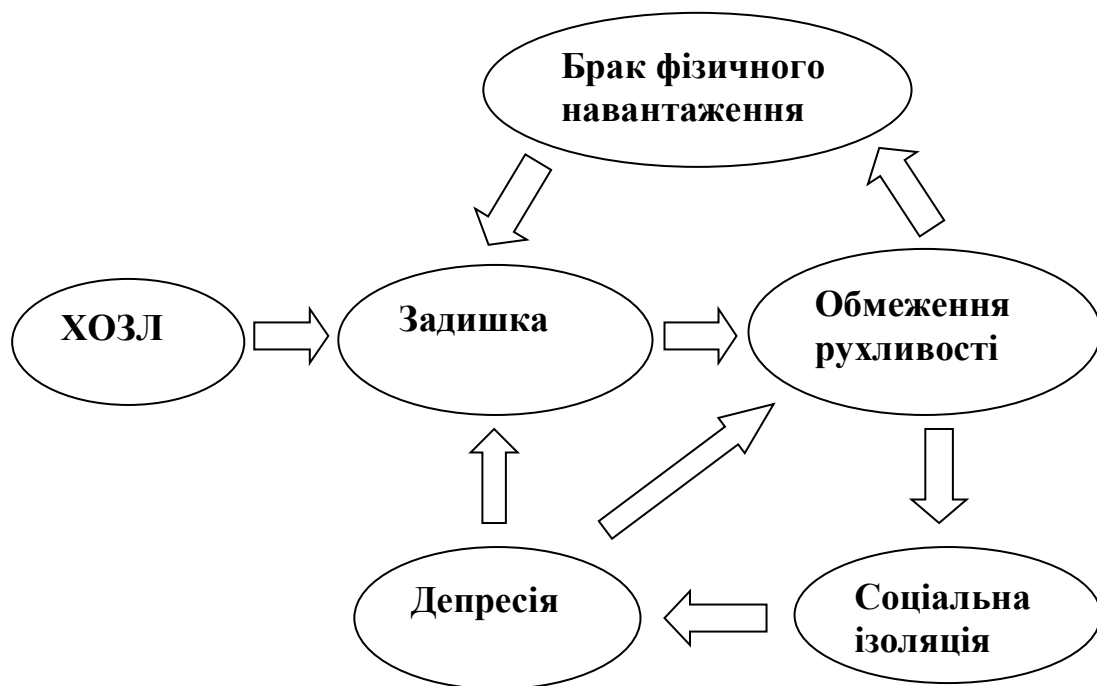


Рис. 1 «Порочне коло» ХОЗЛ. GOLD (2008)