

ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ВТРУЧАННЯ НА ЛЕГЕНЯХ

Вивчались особливості перед- та післяопераційного функціонального стану системи зовнішнього дихання та динаміка його основних показників під впливом застосування заходів фізичної реабілітації у чоловіків, хворих на рак легень.

Встановлено, що застосування заходів фізичної реабілітації за розробленою програмою сприяє швидкій нормалізації основних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, відновленню легневих об'ємів та збільшенню провідності дихальних шляхів у порівнянні з динамікою відповідних показників у пацієнтів, яким застосовувались загальноприйняті реабілітаційні методики.

Изучались особенности пред- и послеоперационного функционального состояния системы внешнего дыхания и динамика его основных показателей при применении физической реабилитации у мужчин, больных раком легких.

Установлено, что применение мероприятий физической реабилитации за разработанной программой способствует более быстрой нормализации основных показателей функционального состояния системы внешнего дыхания, восстановлению легочных объемов и увеличению проводимости дыхательных путей в сравнении с динамикой таковых показателей у пациентов, которым применялись общепринятые реабилитационные методики.

Research of features of before- and postoperation functional state of the external breathing system and dynamics of its basic indexes at application of physical rehabilitation of men with lung cancer have been investigated.

The applications of the comprehensive undertakings of physical rehabilitation by development program earlier normalized more of basic indexes of the functional state of the external breathing system, renewal of lungs volumes and increase the conductivity of respiratory tracts by comparison than generally accepted rehabilitation methodic.

Актуальність. Негативна тенденція щорічного збільшення захворюваності на різноманітну онкологічну патологію спостерігається як серед населення розвинутих країн світу, так і в Україні [1]. З метою забезпечення реалізації державної політики у галузі охорони здоров'я Кабінет Міністрів України 20 березня 2002 року прийняв постанову № 392 «Про затвердження Державної програми «Онкологія» на 2002-2006 роки», яка передбачає проведення наукових досліджень з найактуальніших проблем онкології до яких належать як організація онкологічної допомоги, діагностики та лікування, так і реабілітація хворих онкологічного профілю [2, 3, 4]. Дослідженнями, проведеними впродовж 2002-2003 рр., встановлено, що до найбільш поширених онкопатологій належить рак легень та бронхів [1]. Таким чином, вивчення особливостей впливу засобів фізичної реабілітації на функціональний стан систем організму при розробці сучасних методик фізичної реабілітації хворих на рак легень можна віднести до актуальних та пріоритетних напрямків наукових досліджень.

Мета дослідження. Вивчити вплив розробленої програми фізичної реабілітації на функціональний стан системи зовнішнього дихання чоловіків II зрілого та похилого віку після лоб- та пульмонекомії з приводу раку легень.

Завдання дослідження:

1. Встановити особливості функціонального стану системи зовнішнього дихання у чоловіків II зрілого та похилого віку, яким планується виконання лоб- або пульмонекомії з приводу раку легень (передопераційний період).
2. З'ясувати особливості функціонального стану системи зовнішнього дихання у чоловіків II зрілого та похилого віку після лоб- та пульмонекомії (пізній післяопераційний період).
3. Порівняти динаміку змін показників функціонального стану системи зовнішнього дихання у чоловіків II зрілого та похилого віку після лоб- та пульмонекомії, яким застосовували курс фізичної реабілітації за розробленою програмою [5] з обстежуваними, яким застосовували загальноприйняті реабілітаційні заходи.

Організація дослідження. Дослідження проводились на базі торакального відділення Львівського онкологічного регіонального лікувально-діагностичного центру.

За типом операції, методом випадкової вибірки з 56 пацієнтів-чоловіків середнього віку $59,21 \pm 8,35$ років, середня маса і ріст яких становили відповідно $63,75 \pm 1,44$ кг та $172,29 \pm 0,78$ см було сформовано чотири групи: основна група, пацієнти після лобектомії – **ОГл** (10 осіб), група порівняння, пацієнти після лобектомії – **ПГл** (10 осіб), основна група, пацієнти після пульмонектомії – **ОГп** (18 осіб) та група порівняння, пацієнти після пульмонектомії – **ПГп** (18 осіб).

Пацієнтам основних груп (ОГл, ОГп) поряд із заходами спеціального медичного лікування згідно з розробленою програмою застосовували спеціально підібрані комплекси активних і пасивних дихальних, загальнозміцнюючих та активних вправ спеціальної спрямованості, інгаляції ефірними оліями у передопераційному періоді та у максимально ранні строки після хірургічного втручання [5, 6, 7]. Засоби фізичної реабілітації підбиралася індивідуально для кожного пацієнта залежно від результатів доопераційного обстеження, загального стану пацієнта, віку, супутніх захворювань та наявних ускладнень. Кількість реабілітаційних сеансів, проведених реабілітологом, в середньому становила 12 занять з одночасними щоденними самостійними заняттями пацієнтів. Пацієнти груп порівняння (ПГл, ПГп) отримували ідентичне медикаментозне лікування; їх лікувально-відновний курс передбачав застосування засобів фізичної реабілітації за загальноприйнятими схемами. У 13 випадках була здійснена правобічна лобектомія (7 хворих основної та 6 хворих порівняльної груп) і 7 випадках – лівобічна (3 хворих основної та 4 хворих порівняльної груп). Правобічна пульмонектомія була виконана у 17 випадках (9 пацієнтів ОГп та 8 пацієнтів ПГп), у 19 випадках – лівобічна пульмонектомія (9 пацієнтів ОГп та 10 пацієнтів ПГп).

Методи дослідження. З метою дослідження функціонального стану апарату легеневої вентиляції реєструвалися зміни об'єму легень в часі та зміни об'ємної швидкості руху повітря відносно зміни об'єму легень. З запису зміни об'єму в координатах часу розраховувалися наступні показники:

- Життєва ємність легень на видиху ($ЖЄЛ_{\text{вид}}$);
- Об'єм форсованого видиху за першу секунду ($ОФВ_1$);
- Індекс Тіффно ($ОФВ_1/ЖЄЛ$);
- Пікова об'ємна швидкість видиху ($ПОШ$);
- Максимальна об'ємна швидкість видиху після видиху 25% ФЖЄЛ ($МОШ_{25}$);
- Максимальна об'ємна швидкість видиху після видиху 50% ФЖЄЛ ($МОШ_{50}$);
- Максимальна об'ємна швидкість видиху після видиху 75% ФЖЄЛ ($МОШ_{75}$);
- Середня об'ємна швидкість видиху від 25-75% ФЖЄЛ ($СОШ_{25-75}$);
- Середня об'ємна швидкість видиху від 75-85% ФЖЄЛ ($СОШ_{75-85}$).

Окрім того, визначалися дихальний об'єм (ДО) та хвилинний об'єм дихання (ХОД), а також розраховувалися вентиляційний індекс (ВІ), процент використання ЖЄЛ і альвеолярна вентиляція (АВ).

Результати дослідження. Результати аналізу фонових показників функції зовнішнього дихання пацієнтів обох груп (основної і порівняльної), яким планувалось виконання лобектомії, представлені в таблиці 1.

Фонові показники функції зовнішнього дихання у пацієнтів ОГл та ПГл були практично на одному рівні ($p > 0,05$). Встановлено, що більшість з них були нижчі за норму або перебували на межі норми та умовної норми. Зокрема, середні показники $ЖЄЛ_{\text{вид}}$ у обстежуваних ОГл та ПГл були $3,04 \pm 0,27$ л та $3,57 \pm 0,29$ л відповідно, що становило $81,58 \pm 5,61\%$ та $82,67\%$ від належного, для обраного контингенту, та кваліфікується відповідно як норма та умовна норма. У межах норми перебували також показники індексу Тіффно, $СОШ_{25-75}$, дихального об'єму та вентиляційного індексу. Показники $ОФВ_1$ та $МОШ_{50}$ у обстежуваних ОГл були в межах умовної норми; у пацієнтів групи ПГл вони були незначно знижені ($p > 0,05$).

Показники $ПОШ$ та $МОШ_{25}$ у пацієнтів ОГл в середньому перебували в межах умовної норми та були статистично більшими за аналогічні показники у обстежуваних ПГл, які були дещо менші за норму. Показники $МОШ_{75}$, $СОШ_{75-85}$ та відсоток використання ЖЄЛ в обох групах були менші за норму. Водночас, показники ХОД були вищими за умовну норму і в середньому становили $164,33\%$ та $181,7\%$ від належних значень (ОГл та ПГл відповідно).

Обстеження функціонального стану системи зовнішнього дихання, яке було проведене перед випискою зі стаціонару, виявило, що після проведеної лобектомії практично всі досліджувані показники у пацієнтів обох груп були різко зменшені щодо належних параметрів. Разом з тим,

порівняння кінцевих показників функціонального стану системи зовнішнього дихання у порівняльній та основній та порівняльній груп дозволило встановити, що більшість досліджуваних показників у обстежуваних основної групи мали більші цифрові значення (рисунок 1).

Таблиця 1
Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання осіб, яким планувалося виконання лобектомії з приводу раку легень

№	Показник, одиниці вимірювання	Група		t-критерій Стюдента	P	
		ОГ M±m	ПГ M±m			
1.	ЖЄЛ вид. л	Факт.	3,04±0,27	3,57±0,29	0,42	0,68
		Нал.	4,15±0,1	4,32±0,17	0,84	0,41
		%	81,58±5,61	82,67±6,27	0,13	0,89
2.	ОФВ ₁ , л	Факт.	2,87±0,25	2,82±0,22	0,16	0,87
		Нал.	3,27±0,12	3,35±0,13	0,4	0,69
		%	85,71±3,49	85,27±6,97	0,05	0,95
3.	ОФВ ₁ /ЖЄЛ, %	Факт.	83,84±4,81	82,33±6,23	0,19	0,85
		Нал.	76,58±0,61	76,16±0,36	0,59	0,55
		%	109,42±6,69	107,91±8,25	0,14	0,88
4.	ПОШ, л/с	Факт.	6,16±0,47	5,78±0,51	0,56	0,59
		Нал.	7,71±0,24	7,08±0,24	1,09	0,29
		%	79,81±5,31	72,1±6,68	0,9	0,38
5.	МОШ ₂₅ , л/с	Факт.	5,61±0,5	4,95±0,56	0,87	0,39
		Нал.	7,15±0,11	7,35±0,24	0,76	0,46
		%	77,9±6,48	67,94±7,87	0,99	0,34
6.	МОШ ₅₀ , л/с	Факт.	3,57±0,41	3,15±0,49	0,66	0,52
		Нал.	4,58±0,16	4,75±0,18	0,75	0,46
		%	77,62±8,07	67,08±10,25	0,81	0,43
7.	МОШ ₇₅ , л/с	Факт.	1,26±0,17	1,23±0,21	0,11	0,91
		Нал.	1,98±0,11	2,09±0,09	0,84	0,41
		%	65,75±9,13	60,71±11,25	0,35	0,73
8.	СОШ ₂₅₋₇₅ , л/с	Факт.	2,91±0,34	2,54±0,39	0,69	0,49
		Нал.	3,87±0,14	3,91±0,14	0,19	0,85
		%	76,05±8,34	68,21±10,31	0,59	0,56
9.	СОШ ₇₅₋₈₅ , л/с	Факт.	0,91±0,15	0,98±0,18	0,28	0,78
		Нал.	1,97±0,09	1,91±0,08	0,51	0,61
		%	47,59±7,49	53,5±10,79	0,45	0,66
10.	ДО, л	0,46±0,05	0,54±0,05	1,23	0,24	
11.	ХОД, л/хв.	7,86±0,58	8,55±0,54	0,87	0,39	
12.	Вентиляційний індекс, ум. од.	2,38±0,2	2,49±0,15	0,48	0,63	
13.	Процент використання ЖЄЛ, %	13,22±0,69	14,96±0,23	2,39	0,03	
14.	Альвеолярна вентиляція, мл	5145,0±596,74	6073,0±512,08	1,18	0,25	

Примітки у цій та наступних таблицях:

1. **ОГ, ПГ** основна та порівняльна групи обстежуваних
2. **Факт.** фактичний показник
3. **Нал.** належна величина показника для обстежуваного (норма)
4. **%** відношення належного показника до фактичного
5. **p** достовірність відмінності двох груп за t-критерієм Стюдента
6. **сірий колір клітинок** виділені статистично більші показники у порівнянні з аналогічними іншої групи

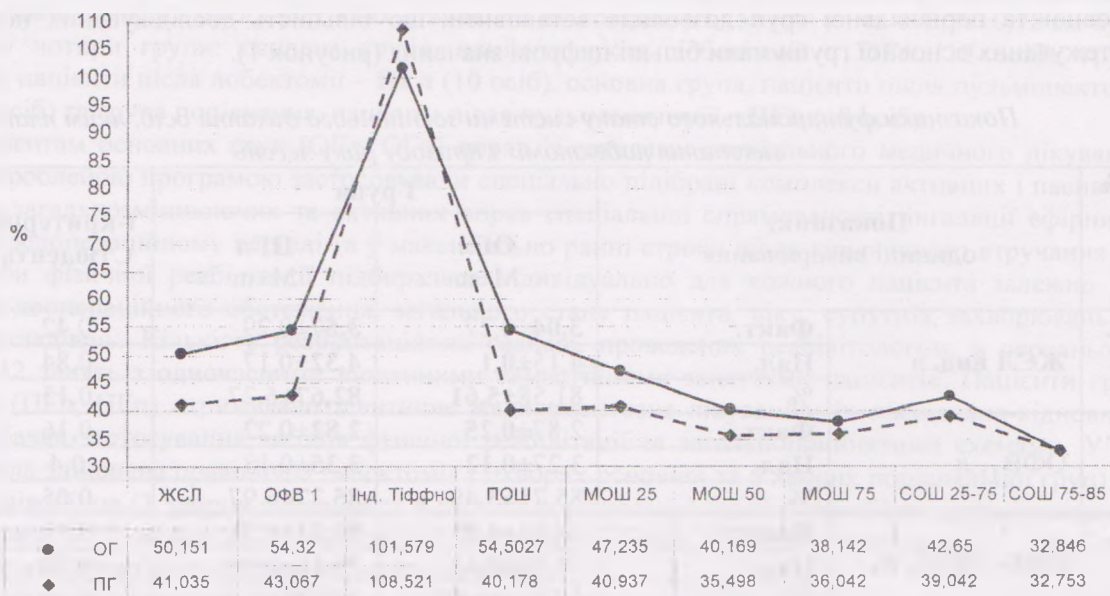


Рис. 1. Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання пацієнтів основної та порівняльної груп після виконання лобектомії (у відсотках до належних значень)

Як видно з наведених даних, показники фактичної та відносної ЖЄЛ_{вид}, фактичної та відносної ПОШ і дихального об'єму в основній групі були достовірно більшими (у порівнянні з аналогічними показниками у ПГл $p < 0,05$). Хоча середній показник відносної ЖЄЛ_{вид} у пацієнтів ОГл був зниженим щодо норми, аналогічний показник в групі порівняння характеризувався як різко знижений (50,15±3,4% проти 41,04±2,76%). Середнє значення показника ПОШ у обстежуваних ОГл перебувало у межах, які кваліфікуються як легке та помірне зменшення по відношенню до норми у той час як аналогічний показник у пацієнтів ПГл перебував у межах значного зменшення. Детальний аналіз та порівняння показників ЖЄЛ_{вид} у пацієнтів основної та порівняльної груп виявив його помірне зменшення щодо норми у 60% та різке зменшення у 20% обстежуваних ОГл тоді як в групі ПГл він був значно зниженим у 20% обстежуваних, у 30% - різко, а у 50% - вкрай різко зменшеним. Легке та помірне зменшення показника ПОШ спостерігалось відповідно у 70% та 30% пацієнтів ОГл проти 30% та 60% пацієнтів порівняльної групи. Відносний показник ОФВ₁ у обстежуваних ПГл був різко зниженим (54,32±3,4% в основній групі проти 43,07±2,49% в порівняльній групі); показники максимальної об'ємної швидкості початку, середини та кінця видиху (МОШ₂₅, МОШ₅₀, МОШ₇₅) і середньої об'ємної швидкості середини та кінця видиху (СОШ₂₅₋₇₅, СОШ₇₅₋₈₅) у обстежуваних ПГл також були меншими.

Показники ДО у обстежуваних основної групи перебували на належному рівні; у пацієнтів порівняльної групи вони були незначно зменшені (таблиця 2). Інші досліджувані показники функціонального стану системи зовнішнього дихання у пацієнтів ОГл мали виражену або помірно виражену тенденцію до більших цифрових значень (у порівнянні з їх значенням в групі Пл). Зокрема, показник використання ЖЄЛ у обстежуваних ОГл перебував у межах норми, тоді як в групі Пл він був значно зменшеним ($p=0,27$). Цифрові значення показників ХОД та альвеолярної вентиляції у обстежуваних ОГл були вищими, ніж у обстежуваних ПГл.

Показники індексу Тіффно у пацієнтів обох груп перебували у межах норми, разом з тим у обстежуваних ПГл індекс Тіффно був більшим ($p=0,52$).

Фонові показники досліджуваних параметрів зовнішнього дихання у хворих, яким була запланована пульмонектомія, представлені в таблиці 3. Нами не встановлено статистично достовірної різниці між середніми значеннями досліджуваних параметрів у пацієнтів основної та порівняльної груп.

Деякі показники функціонального стану дихальної системи пацієнтів основної та порівняльної груп після виконання лобектомії (пізній післяопераційний період)

№	Показник, одиниці вимірювання	Група		t-критерій Стюдента	P
		ОГл M±m	ПГл M±m		
1.	ДО, л	0,35±0,04	0,26±0,02	2,01	0,05
2.	ХОД, л/хв.	7,13±0,9	6,11±0,59	0,93	0,36
3.	Вентиляційний індекс, ум.од.	3,25±0,31	3,5±0,33	0,56	0,58
4.	Процент вик-ня ЖЄЛ, %	17,33±1,79	14,96±1,1	1,13	0,27
5.	Альвеолярна вентиляція, мл	4063,0±864,76	2614,0±552,4	1,41	0,17

Таблиця 3

Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання осіб, яким була запланована пультонектомія з приводу раку легень

№	Показник, одиниці вимірювання	Група		t-критерій Стюдента	P	
		ОГп M±m	ПГп M±m			
1.	ЖЄЛ вид. , л	Факт.	3,17±0,19	3,29±0,14	0,51	0,61
		Нал.	4,05±0,12	4,18±0,15	0,62	0,5
		%	77,98±3,54	76,81±3,44	0,24	0,82
2.	ОФВ ₁ , л	Факт.	2,28±0,15	2,41±0,2	0,53	0,6
		Нал.	3,12±0,09	3,29±0,14	1,02	0,31
		%	72,46±3,61	68,12±5,97	0,62	0,54
3.	ОФВ ₁ /ЖЄЛ, %	Факт.	72,35±3,08	75,34±5,29	0,49	0,63
		Нал.	75,98±0,33	77,01±0,54	1,64	0,11
		%	94,77±3,74	96,43±6,69	0,22	0,83
4.	ПОШ, л/с	Факт.	4,62±0,32	5,16±0,43	1,0	0,32
		Нал.	7,65±0,18	7,64±0,35	0,02	0,98
		%	60,04±3,66	58,67±4,66	0,23	0,82
5.	МОШ ₂₅ , л/с	Факт.	3,81±0,34	4,31±0,41	0,92	0,36
		Нал.	6,93±0,18	6,86±0,35	0,17	0,87
		%	54,48±4,32	53,42±4,77	0,16	0,87
6.	МОШ ₅₀ , л/с	Факт.	2,3±0,26	2,77±0,23	1,33	0,19
		Нал.	4,45±0,13	4,42±0,24	0,11	0,91
		%	50,58±4,72	55,56±4,9	0,73	0,47
7.	МОШ ₇₅ , л/с	Факт.	1,03±0,15	1,24±0,12	1,15	0,26
		Нал.	1,95±0,06	1,96±0,1	0,14	0,89
		%	50,5±5,91	69,12±8,82	1,75	0,08
8.	СОШ _{25 75} , л/с	Факт.	1,99±0,23	2,22±0,2	0,69	0,49
		Нал.	3,62±0,1	3,8±0,17	0,97	0,34
		%	53,69±5,25	60,21±6,68	0,78	0,44
9.	СОШ _{75 85} , л/с	Факт.	0,83±0,12	0,94±0,11	0,65	0,52
		Нал.	1,77±0,06	1,85±0,09	0,79	0,43
		%	44,92±5,59	53,21±7,71	0,89	0,38
10.	ДО, л	0,46±0,03	0,49±0,04	0,67	0,51	
11.	ХОД, л/хв.	7,68±0,78	8,63±0,79	0,86	0,39	
12.	Вентиляційний індекс, ум.од.	2,43±0,18	2,77±0,33	0,89	0,38	
13.	Процент використання ЖЄЛ, %	14,6±0,54	15,46±1,34	0,59	0,55	
14.	Альвеолярна вентиляція, мл	4698,47±599,2	5992,78±727,15	1,37	0,18	

Як показало фонове дослідження, значення ЖЄЛ_{вид.} (у відсотках до належних величин) у обстежуваних груп Оп та Пп, були дещо меншими за норму; у межах норми та умовної норми ЖЄЛ_{вид.} перебувала у 42,1% пацієнтів ОГп та у 47,4% пацієнтів ПГп. Різке та значне зменшення показників ЖЄЛ_{вид.} виявлене у 10,5% обстежуваних, як ОГп так і ПГп; помірне та незначне зменшення даного показника виявлене відповідно у 15,8% і 31,6% хворих ОГп та 15,8% і 26,3%

пацієнтів ПГп. У 15,8% обстежених хворих обох груп встановлене значне зменшення показника $ОФВ_1$. У межах умовної норми та нижньої межі норми показник $ОФВ_1$ був у 68,4% та у 57,9% пацієнтів ОГп та ПГп відповідно. Значення показника індексу Тіффно в обох групах були нормальними. Показники ПОШ були меншими за норму. Показники МОШ у обстежуваних обох груп були зменшені незначно; разом з тим, у 26,3% обстежуваних, як ОГп так і ПГп обговорюваний показник був значно зменшеним. У 26,3% хворих ОГп та у 10,5% хворих ПГп спостерігалось значне зменшення показника $МОШ_{50}$; значне зменшення показника $МОШ_{75}$ виявлене у 47,4% пацієнтів ОГп та 36,8% пацієнтів ПГп. Параметри СОШ у обстежуваних обох груп були зменшені незначно. Детальний аналіз показників $СОШ_{25-75}$ виявив наявність значного зменшення обговорюваного показника у 26,3% обстежуваних основної та у 10,5% обстежуваних порівняльної груп; показник $СОШ_{75-85}$ був значно зменшеним у 36,8% хворих ОГп та у 31,6% пацієнтів ПГп. Середнє значення показників дихального об'єму та відсотку використання ЖЄЛ у пацієнтів обох груп були в межах норми.

Параметри вентиляційного індексу у пацієнтів ОГп перебували на верхній межі норми; у пацієнтів групи Пп вони були дещо більшими за норму. Показники ХОД були вищими за умовну норму і в середньому становили 178,2% та 189,0% до належного ХОД (групи ОГп та ПГп відповідно).

Аналіз кінцевих показників функціонального стану системи зовнішнього дихання у пацієнтів основної та порівняльної груп після здійснення пульмонектомії виявив значне зменшення, у порівнянні з нормальними значеннями, практично всіх досліджуваних параметрів (рисунком 2, таблиця 4).

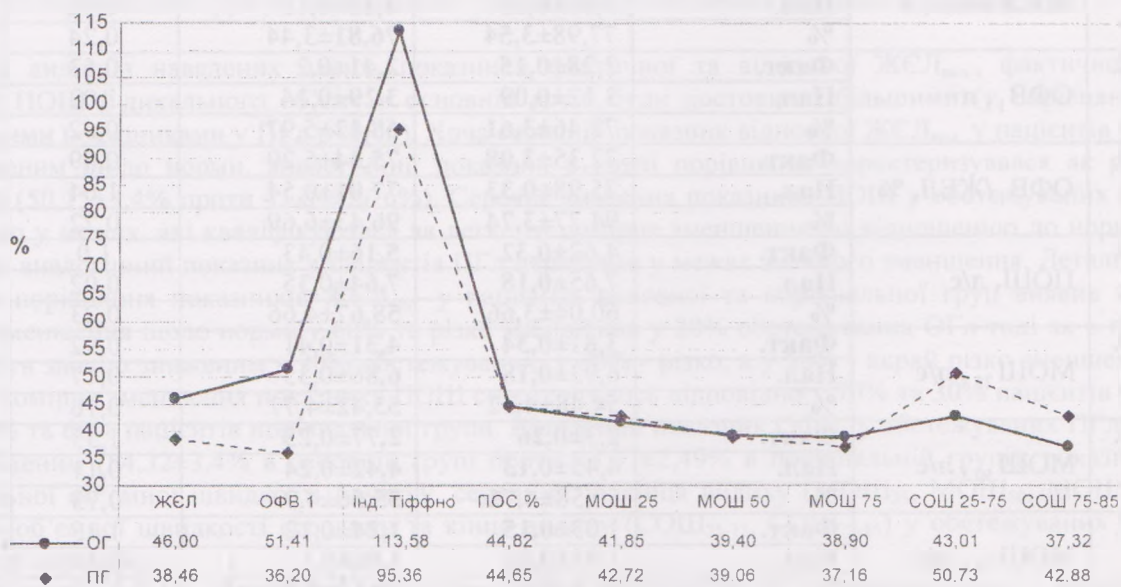


Рис. 2. Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання пацієнтів основної та порівняльної груп після виконання пульмонектомії (у відсотках до належних значень)

Разом з тим, порівняння показників функціонального стану системи зовнішнього дихання у хворих основної та порівняльної груп виявило статистично достовірну різницю значень певних досліджуваних параметрів. Зокрема, у пацієнтів основної групи були більшими цифрові значення показників відносної $ЖЄЛ_{вид}$, абсолютного та відносного $ОФВ_1$ та дихального об'єму ($p < 0,05$); цифрове значення вентиляційного індексу було більшим у обстежуваних групи порівняння зі статистичною достовірністю $p = 0,03$. Відносні показники $ЖЄЛ_{вид}$ та $ОФВ_1$ в групі ОГп перебували у межах значного зменшення щодо норми. Аналогічні показники у обстежуваних ПГп були вкрай різко зменшеними, зокрема, у зазначених межах даний показник перебував у 73,68% пацієнтів обговорюваної групи. Детальне вивчення відношення фактичної ЖЄЛ до належної дозволив встановити, що в основній групі по 16,67% пацієнтів мали помірне і досить значне, а 22,22% значне зменшення обговорюваного показника, тоді як в групі порівняння значне та досить значне його зменшення мали по 22,22% обстежуваних. Показник ДО у хворих ОГп перебував у межах норми; у пацієнтів ПГп його параметри були достовірно зменшені ($0,24 \pm 0,02^\circ\text{л}$, $p = 0,04$).

Деякі показники функціонального стану дихальної системи пацієнтів основної та порівняльної груп після виконаної пульмонектомії (пізній післяопераційний період)

№	Досліджуваний показник	Група		t-критерій Стюдента	p
		ОГп M±m	ПГп M±m		
1.	ДО, л	0,3±0,02	0,24±0,02	2,07	0,04
2.	ХОД, л/хв.	6,04±0,46	6,07±0,48	0,009	0,99
3.	Вентиляційний індекс, ум. од.	3,16±0,16	3,8±0,25	2,17	0,03
4.	Процент вик-ня ЖЄЛ, %	16,13±0,75	15,07±1,0	0,84	0,4
5.	Альвеолярна вентиляція, мл	2943,3±469,02	2389,67±546,74	0,77	0,45

Решта показників функціонального стану системи зовнішнього дихання у хворих основної та порівняльної груп мали певні тенденції до різниці у цифрових значеннях. Зокрема, у обстежуваних ОГп були більшими відносний показник індексу Тіффно ($p=0,17$), показники використання ЖЄЛ та альвеолярної вентиляції ($p=0,4$ та $p=0,45$ відповідно). Показники ПОШ, максимальної та середньої об'ємної швидкості та ХОД у пацієнтів основної та порівняльної груп практично не різнились між собою.

Обговорення результатів дослідження. Виявлені нами порушення функціонального стану системи зовнішнього дихання, у чоловіків II зрілого та похилого віку перед проведенням лоб- або пульмонектомії обумовлені основною патологією (рак легень). Зокрема, встановлено незначні та помірні порушення функції зовнішнього дихання за обструктивним або змішаним типом з незначним зменшенням ЖЄЛ_{вид}. Зменшення пікової об'ємної швидкості видиху та показників максимальної об'ємної швидкості видиху є свідченням звуження просвіту значної кількості бронхів, що виникло внаслідок росту пухлини, запальних змін у дихальних шляхах та спазму бронхів.

Практично всі досліджувані показники функціонального стану системи зовнішнього дихання у пацієнтів основної та порівняльної груп після здійснення лобектомії були достовірно менші, ніж до операції або мали виражену тенденцію до зменшення їх цифрових значень, що є наслідком проведеного хірургічного втручання. Разом з тим, застосування у пацієнтів основної групи заходів фізичної реабілітації за розробленою програмою [5] сприяло швидшій нормалізації функціонального стану системи зовнішнього дихання та оптимізації акту дихання у післяопераційному періоді. Про це свідчать більші параметри ЖЄЛ_{вид} та показників дихального об'єму, менші – ХОД та частоти дихання (практично у межах норми), тоді як у обстежуваних порівняльної групи обговорювані показники були значно меншими за нормальні, а частота дихання – більшою. Про незадовільний функціональний стан системи зовнішнього дихання та гіпервентиляцію легень у хворих порівняльної групи свідчить також достовірне збільшення вентиляційного індексу, що вказує на значну невідповідність ХОД фактичній ЖЄЛ_{вид} ($3,5\pm0,33$ ум. од. у обстежуваних ПГл проти $3,25\pm0,31$ ум. од. у обстежуваних ОГл, $p=0,58$). Порівнюючи початкові та кінцеві значення вентиляційних індексів у пацієнтів ОГл встановлено, що після операції даний показник змінився на 0,87 бали ($p=0,03$), що є наближеним до належного значення, тоді як у пацієнтів ПГл він перебував на рівні 1,01 бали, що є значно вищим за норму. Зазначене підтверджує нормалізуючий вплив розробленої програми фізичної реабілітації на функціональний стан системи зовнішнього дихання.

Показники функціонального стану системи зовнішнього дихання у пацієнтів, яким була здійснена пульмонектомія, мали подібні тенденції. Зокрема, середнє значення ЖЄЛ_{вид} у пацієнтів основної групи після операції перебувало на рівні значного зниження, тоді як у обстежуваних групи порівняння, яким фізична реабілітація проводилась за загальноприйнятими схемами, даний показник був вкрай різко зменшеним ($p=0,01$). Вищенаведене, поряд із більшими показниками ОФV₁ та індексу Тіффно у пацієнтів основної групи вказують на менші прояви дихальної недостатності, кращу прохідність дихальних шляхів та функціональний стан системи зовнішнього дихання у випадках застосування заходів фізичної реабілітації за розробленою програмою. Порушення функції зовнішнього дихання та гіпервентиляція легень у обстежуваних порівняльної групи підтверджуються достовірно більшими, ніж у пацієнтів основної групи, параметрами вентиляційного індексу, що вказує на невідповідність ХОД щодо фактичної ЖЄЛ_{вид} ($3,8\pm0,25$ ум. од. у обстежуваних ПГп проти $3,16\pm0,16$ ум. од. у обстежуваних ОГп, $p=0,03$). Порівняння вихідних та кінцевих параметрів вентиляційного індексу у пацієнтів ОГп дозволило встановити, що даний показник після операції змінився на 0,73 бали ($p=0,0005$) та був більш наближеним до належних значень, ніж в групі Пп (1,03

бали, $p=0,02$). Окрім того, більші значення показника ХОД у хворих порівняльної групи є свідченням компенсаторного тахіпноє, обумовленого післяопераційною функціональною недостатністю респіраторної системи. Вище зазначене підтверджує нормалізуючий вплив розробленої програми фізичної реабілітації на функціональний стан системи зовнішнього дихання пацієнтів після виконання пульмонектомії з приводу раку легень.

Висновки:

1. Функціональний стан дихальної системи пацієнтів, скерованих на хірургічне лікування раку легень, вказує на порушення вентиляційної функції легень переважно за обструктивним або змішаним типом. Це потребує, поряд із загальноприйнятим медичним лікуванням, застосування заходів фізичної реабілітації з метою корекції функції зовнішнього дихання та оптимізації стану пацієнта перед хірургічним втручанням.

2. Після виконання лоб- та пульмонектомії функціональний стан системи зовнішнього дихання характеризується значним зменшенням, у порівнянні з нормою, значень всіх досліджуваних показників, що підтверджує необхідність впровадження адекватних засобів фізичної реабілітації для зменшення ризику виникнення післяопераційних ускладнень та швидшої компенсації післяопераційних порушень.

3. Застосування розробленої програми фізичної реабілітації сприяє швидшій, у порівнянні з динамікою відповідних показників при застосуванням загальноприйнятих лікувально-відновних методик, нормалізації основних показників функціонального стану системи зовнішнього дихання, відновленню легневих об'ємів та збільшенню провідності дихальних шляхів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Варивочник Д. В. Соціально-гігієнічна характеристика захворюваності на онкологічну патологію населення України за період 1967-2003 років // Вісник соц. гіг. та організ. охор. здор. Укр.- 2005.- № 2.- С. 30-33.

2. Державна програма «Онкологія». Доповідь про виконання в 2002-2004 рр. / Шалімов С. О., Медведєв В. Є., Федоренко З. П., Ліщишина О. М., Каюков Д. П., Журбенко А. В. // Онкологія. - 2005.- № 2, Т. 7.- С. 179-186.

3. Пономаренко В. М., Чепелевська Л. А., Бодак В. М. Напрями та перспективи наукових досліджень у соціальній медицині // Вісник соц. гіг. та організ. охор. здор. Укр.- 2005.- № 2.- С. 5-9.

4. Реалізація заходів щодо медико-соціальної допомоги вразливим верствам населення України в межах міжгалузевої комплексної програми «Здоров'я нації» на 2002-2011 рр. / Пономаренко В. М., Курчатова Г. В., Москалець Г. М., Медведовська Н. В., Лещук Н. М. // Вісник соц. гіг. та організ. охор. здор. Укр.- 2004.- № 1.- С. 19-24.

5. Тимрук-Скоропад К. А. Фізична реабілітація хворих при радикальному лікуванні раку легень в умовах стаціонару: Метод. посіб. для реабілітологів / За ред. О. І. Рябухи.- Л., 2005.- 48 с.

6. Тимрук-Скоропад К. А. Особливості фізичної реабілітації хворих на рак легень в передопераційному періоді // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 8: У 4-х т.- Львів: НВФ «Українські технології», 2004.- Т. 2.- С. 354-358.

7. Тимрук-Скоропад К. А. Особливості фізичної реабілітації легень в ранньому післяопераційному періоді // Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення. - Львів, 2004.- С. 237-239.

Ю. Б. ФЕЛЕНЧАК

РИЗИК ВТРАТИ ЗДОРОВ'Я ЯК РІЗНОВИД СОЦІАЛЬНОГО РИЗИКУ: ІСТОРИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ

Розглянуто основні підходи до вивчення соціальних ризиків. Наведено й проаналізовано визначення соціальних ризиків. Запропоновано визначення ризику втрати здоров'я як складової інтегративного соціального ризику.

Разсмотрены основные подходы к изучению социальных рисков. Наведены и проанализированы определения социальных рисков. Предложено определение риска утраты здоровья как составной интегративного социального риска.