

Застосування фізичних вправ для реабілітації хворих на рак легень після оперативного лікування

Димова О.В., Євдокимов Є.І.

Інститут здоров'я спорту та туризму
Класичний приватний університет

Анотації:

Розглянуто результати застосування реабілітаційного комплексу дихальних вправ для хворих. У дослідженні взяли участь 16 пацієнтів жінок та чоловіків. Вік пацієнтів від 46 до 60 років. Вплив фізичних вправ оцінювався за традиційними показниками функції зовнішнього дихання. Розроблено комплекс дихальних вправ на основі східних дихальних систем. Комплекс складається з вправ на прискорення виникнення постійних компенсацій і зменшення проявів післяопераційної дихальної недостатності. Комплекс застосовувався в ранньому післяопераційному періоді. Встановлено позитивний вплив запропонованого комплексу дихальних вправ на ступінь і терміни відновлення показників функціонального стану дихальної системи.

Дымова Е.В., Евдокимов Е.И. Применение физических упражнений для реабилитации больных раком легких после оперативного вмешательства. Рассмотрены результаты применения реабилитационного комплекса дыхательных упражнений для больных. В исследовании приняли участие 16 пациентов женщин и мужчин. Возраст пациентов от 46 до 60 лет. Влияние физических упражнений оценивалось по традиционным показателям функции внешнего дыхания. Разработан комплекс дыхательных упражнений на основе восточных дыхательных систем. Комплекс состоит из упражнений на ускорение возникновения постоянных компенсаций и уменьшение проявлений послеоперационной дыхательной недостаточности. Комплекс применялся в раннем послеоперационном периоде. Установлено положительное влияние предложенного комплекса на степень и сроки восстановления показателей функционального состояния дыхательной системы.

Dymova O.V., Evdokimov E.I. Application of physical exercises for the rehabilitation of patients the cancer of lights after operative interference. The results of application of rehabilitation complex of respiratory exercises are considered for patients. 16 patients of women and men took part in research. Age of patients from 46 to 60 years. Influence of physical exercises was estimated on the traditional indexes of function of the external breathing. The complex of respiratory exercises is developed on the basis of the east respiratory systems. A complex consists of exercises on the acceleration of origin of permanent indemnifications and diminishing of displays of послеоперационной respiratory insufficiency. A complex was used in early after operating period. Positive influence of the offered complex is set on a degree and terms of renewal of indexes of the functional state of the respiratory system.

Ключові слова:

дихання, вправи, спірографія, реабілітація, хворі.

дыхание, упражнения, спирография, реабилитация, больные.

breathing exercises, spirometry, rehabilitation, patients.

Вступ.

Фізичні вправи є однією з найбільш масових форм фізичної реабілітації, яка застосовується при різноманітних станах людини. Але, існують стереотипи щодо їх неможливості застосування при деяких хворобах, наприклад в онкологічній практиці. Дослідження, які виконуються на кафедрі фізичної реабілітації Класичного приватного університету переконливо свідчать про те, що заняття фізичною культурою осіб з онкопатологією, після проведеного радикального лікування значно поліпшують функціональний стан хворих та мають спрямованість на їх фізичну та соціально-психологічну реабілітацію [3,4,5].

Рак легень є однією з найбільш важливих проблем онкології як в нашій країні, так і світі. У структурі статевої онкологічної захворюваності чоловічого населення України перше місце належить раку легень (22,3-25,3%); кількість хворих з цієї патологією щорічно збільшується [8].

Окрім такої значної захворюваності, особливо у чоловіків, також необхідно відзначити надзвичайно високий рівень смертності від цієї пухлини в осіб обох статей: від раку легень щороку гинуть 13 187 чоловіків і 2398 жінок [1].

Основним методом лікування раку легень залишаються радикальні хірургічні операції, зокрема лобектомія та пньюнектомія [7]. Виконання хірургічних втручань на легенях пов'язано з досить високим ризиком виникнення післяопераційних ускладнень (у тому числі післяопераційної дихальної недостатності) [9]. Збільшення тривалості життя онкохворих вимагає нових підходів до відновлення їхнього фізичного стану [6]. Останнім часом вітчизняні дослідни-

ки приділяють значну увагу заходам реабілітації при різноманітних порушеннях та захворюваннях. Разом з тим, питання фізичної реабілітації пацієнтів, прооперованих з приводу раку легень, висвітлені недостатньо, тому що більшість вітчизняних методик при радикальному лікуванні раку легень були розроблені в останній чверті минулого століття, відомі іноземні реабілітаційні розробки не адаптовані до вітчизняних соціально-економічних умов, вимог та особливостей лікувально-відновного процесу [6]. У доступних нам виданнях дихальні вправи як засіб реабілітації хворих на рак легень після оперативного лікування описані загальними положеннями і майже не містять конкретних комплексів і опису їхнього впливу на функціональний стан респіраторної системи даного контингенту. Проблема післяопераційної дихальної недостатності у цих пацієнтів залишається відкритою. Необхідне створення реабілітаційних програм, сутність яких має бути в розробці науково обгрунтованої і зорієнтованої на результат стратегії реабілітації, виборі методів і засобів, встановлення короткострокових і довгострокових завдань реабілітації [2] хворих після радикальних операцій з приводу раку легень.

Робота виконана за планом науково-дослідної роботи кафедри фізичної реабілітації Інституту здоров'я, спорту та туризму Класичного приватного університету «Теоретико-методичні засади фізичного виховання і фізичної реабілітації різних груп населення» номер державної реєстрації 0107U004193.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Виходячи з розуміння патофізіологічного механізму післяопераційної дихальної недостатності можна зробити припущення, що створення адаптованого

комплексу дихальних вправ може прискорити виникнення постійних компенсацій у хворих на рак легень після оперативного лікування.

Тому метою цієї роботи стали розробка реабілітаційного комплексу дихальних вправ для хворих після радикальних операцій з приводу раку легень, апробація та оцінка його ефективності.

Організація дослідження. Дослідження було проведене на базі торакального відділення Запорізького обласного клінічного онкологічного диспансеру. У дослідженні взяли участь 16 пацієнтів обох статей, хворих на рак легень, без супутніх захворювань, в яких планувалися і були виконані радикальні операції, а саме лобектомії, білобектомії. Критеріями для відбору в групи дослідження стали: діагноз – у дослідженні брали участь пацієнти зі встановленим діагнозом злоякісної пухлини легень; відсутність в анамнезі супутніх важких захворювань і протипоказань до операції; виконана без ускладнень радикальна операція (лоб- або білобектомія); відсутність протипоказань до проведення фізичної реабілітації; вік пацієнтів – від 46 до 60 років.

Середній вік обстежуваних становив $56,65 \pm 2,72$ років. Методом вибірки за типом операції було сформовано дві ідентичні групи по 8 осіб обох статей у кожній. До першої групи увійшли 8 хворих на рак легень, в яких були виконані радикальні операції, а саме лобектомії (5 осіб), білобектомії (3 особи), які отримували типові лікування і стаціонарне спостереження без додаткових занять з фізичної реабілітації. До другої групи увійшли 8 хворих на рак легень без супутніх захворювань після лобектомії (5 осіб), білобектомії (3 особи) з якими, за їх бажанням, проводилися заняття з фізичної реабілітації з використанням запропонованого комплексу дихальних вправ.

Функціональні показники зовнішнього дихання пацієнтів досліджували за допомогою діагностичного комплексу "Пульмовент-2" з використанням системи автоматичного діагнозу та належних величин.

Початкові дослідження полягали у зборі інформації щодо визначення функціонального стану дихальної системи пацієнтів, яким були виконані лобектомії та білобектомії. Кінцеві дослідження здійснювали перед випискою пацієнтів зі стаціонару (в середньому на 12-ий день після операції).

Результати дослідження та їх обговорення.

Під час вибору основних методів дослідження ми керувалися вимогами щодо їх відповідності поставленим завданням та можливістю об'єктивної оцінки функціонального стану дихальної системи обраного контингенту пацієнтів. Всі показники отримані під час дослідження оброблялися за допомогою математичних методів статистики, достовірність отриманих статистичних даних аналізувалася за параметричним t-критерієм Ст'юдента.

Поряд з медикаментозною терапією з урахуванням індивідуальних особливостей хворим був запропонований комплекс дихальних вправ, який відповідав наступним завданням реабілітаційної програми для контингенту з даною патологією: нормалізація біомеханіки дихання за рахунок зменшення больового

синдрому і активізації вентиляції не зачеплених операцією ділянок легеневої тканини; евакуація і розсмоктування трансудату із порожнин; стимуляція заживлення післяопераційної рани; профілактика грубого спайкоутворення; підвищення ефективності кашлю і поліпшення дренажу уражених ділянок бронхіальної прохідності; підвищення ефективності роботи дихальної мускулатури і, таким чином, зниження активності інфекційного запалення в легенях.

Вправи призначали на 1 – 2-й добу після операції, при задовільному стані хворого. Розпочинали заняття дихальною гімнастикою з відкашлювання, яке не повинно подразнювати слизову дихальних шляхів і має звільнити їхню прохідність. Пацієнт навчається виконанню нижнього (діафрагмального) дихання. При вдиху живіт підіймається, а грудна клітка залишається нерухомою. Дихання відбувається через ніс, що сприяє правильному розправленню легень. Ця вправа активізує роботу діафрагми, сприяє дренажу і прохідності дихальних шляхів і плевральної порожнини (через дренажні трубки). Виконання вправи навчає свідомому контролю і координації дихання. Виконується відповідно загального стану пацієнта 5-10 разів у довільному режимі. Після вправи пропонується відхаркування, яке, як правило, продуктивніше за попереднє.

Наступними етапами занять постають вправи на середнє (грудне) та верхнє (ключичне) дихання. При грудному диханні контролюється нерухомість під час вдиху черевної стінки і плечей. При верхньому диханні нерухомими мають бути стінка живота та грудна клітка, поверхневий вдих відбувається з відведенням плечей вгору і вперед, а на видиху їх опусканням. Дихання так само виконується через ніс у довільному режимі.

В міру поліпшення стану пацієнтів і оволодіння вправами починається навчання повному диханню, яке включає в себе поступове виконання нижнього, середнього і верхнього етапів дихання і сприяє повному розкриттю легень. Це складна координована вправа, яка стає основою запропонованого комплексу. До повного дихання додаються затримки дихання на вдиху або видиху, а потім на вдиху і видиху одночасно сумісно з постійним збільшенням амплітуди координованих рухів верхніми кінцівками, що дає змогу включити до акту дихання допоміжні м'язи - передній, середній і задній драбинчасті м'язи; грудноноключично-сосковий; малий та великий грудний м'яз (нижня частина); підключичний м'яз; передні м'язи шиї (грудно-під'язичний, грудно-щитоподібний); верхня частина трапецієподібного м'язу, ромбоподібні м'язи, м'яз-підйомач лопатки.

Після проведеної реабілітації в основній групі отримали наступні показники функції зовнішнього дихання, які представлені в таблиці 1.

Життєва ємність легень на вдиху (ЖЄЛвд) групі склала $56,55 \pm 2,46\%$ від належної, проти $50,29 \pm 0,92\%$ у пацієнтів першої групи ($P < 0,05$). ЖЄЛвд достовірно зросла відносно попереднього післяопераційного показника ($P < 0,05$). Дихальний об'єм (ДО) збільшився до $0,75 \pm 0,04$ відносно першої групи $0,63 \pm 0,03$

($P < 0,05$) і збільшився відносно попередніх показників ($P < 0,05$). Об'єм форсованого видиху (ОФВ1) достовірно покращився відносно післяопераційних даних ($P < 0,05$) і відносно показника, який спостерігався у пацієнтів, які не отримували фізичну реабілітацію ($P < 0,05$) та склав $64,54 \pm 4,70\%$ від належного, тоді як в першій групі він досяг лише $49,25 \pm 3,39\%$. Максимальна вентиляція легень (МВЛ) після проведених реабілітаційних заходів склала $50,78 \pm 1,86\%$ від належної, що є достовірно вище за попередній післяопераційний показник ($P < 0,01$).

Отримані дані можна трактувати, як свідоцтво покращення як об'ємних, так і швидкісних показників спірограми, а загалом, демонструє поліпшення функціонального стану системи зовнішнього дихання у даної групи пацієнтів. З метою впевнитись, що отримані результати залежать від застосування реабілітаційних заходів, ми провели порівняння показників спірограм в обох групах пацієнтів на момент виписки. Результати представлені в таблиці 2.

Про швидшу нормалізацію функції зовнішнього дихання та оптимізацію дихання у післяопераційному періоді в основній групі свідчать більші, ніж у підгрупі порівняння, значення ЖЄЛвд (на 12 %), зниження ХОД на 23%, що говорить про економізацію альвеолярної вентиляції, більший на 31% показник ОФВ1, вірогідно, за рахунок збільшення дренажу та включення в акт дихання додаткової мускулатури. Це дає можливість стверджувати, що під час аналізу отриманих результатів дослідження встановлено позитивний вплив запропонованого комплексу фізичної

реабілітації, який включає різні види фізичних вправ на ступінь і терміни відновлення показників функціонального стану дихальної системи.

Висновки.

Запропонований комплекс, розроблений на основі східних дихальних систем, складався з вправ, спрямованих на прискорення виникнення постійних компенсацій і зменшення проявів післяопераційної дихальної недостатності. Встановлено позитивний вплив запропонованого комплексу дихальних вправ на ступінь і терміни відновлення показників функціонального стану дихальної системи. Післяопераційне застосування запропонованого комплексу дихальних вправ як засобу фізичної реабілітації сприяє швидшій нормалізації функціонального стану системи зовнішнього дихання та оптимізації дихання у післяопераційному періоді.

Проведене дослідження не претендує на вичерпне вивчення всіх аспектів фізичної реабілітації хворих на рак легень після оперативного лікування у післяопераційному періоді. Подальшого з'ясування та вдосконалення потребують питання удосконалення схем реабілітаційного обстеження хворих на рак легень, вивчення особливостей впливу дихальної гімнастики на розвиток компенсації та відновлення функціонального стану респіраторної системи хворих після лобектомії або білобектомії у післялікарняному періоді; пошук нових засобів та методів реабілітації цього контингенту. Наступні дослідження будуть спрямовані в бік оцінки віддалених наслідків фізичної реабілітації після оперативних втручань з приводу раку легень.

Таблиця 1

Зміни показників функції зовнішнього дихання під впливом фізичної реабілітації.

Показники(%від належних)	Після операції	При виписці	P
ЖЄЛвд(%)	$48,0 \pm 1,81$	$56,55 \pm 2,46$	$<0,05$
ОФВ1(%)	$48,05 \pm 4,99$	$64,54 \pm 4,70$	$<0,05$
МВЛ(%)	$42,88 \pm 1,77$	$50,78 \pm 1,86$	$<0,01$
ДО(л)	$0,62 \pm 0,04$	$0,75 \pm 0,04$	$<0,05$

Таблиця 2

Порівняльна оцінка показників функції зовнішнього дихання при виписці в обох групах.

Показники (% від належних)	Перша група	Друга група	P
ЖЄЛвд(%)	$50,29 \pm 0,92$	$56,55 \pm 2,46$	$<0,05$
ОФВ1(%)	$49,25 \pm 3,39$	$64,54 \pm 4,70$	$<0,05$
ХОД(л)	$14,61 \pm 0,93$	$11,30 \pm 0,61$	$<0,05$
ДО(л)	$0,63 \pm 0,03$	$0,75 \pm 0,04$	$<0,05$

Література.

1. Варивочник Д. В. Соціально-гігієнічна характеристика захворюваності на онкологічну патологію населення України за період 1967-2003 років / Д. В. Варивочник. // Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. - 2005.- № 2. - С. 30-33.
2. Герцик А.М. К вопросу построения реабилитационного процесса и контроля за его эффективностью / А.М. Герцик. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей [Электронный ресурс] - 2007 – Т.5. – С.55-61 Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/books/xxpi/2007N5/p55-62.htm>
3. Одинец Т.Є. Особенности влияния гидрокинезотерапии на функцию внешнего дыхания женщин после радикальной мастэктомии / Т.Є. Одинец. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: сб.научн. тр.под ред. проф. Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ, 2009.- № 4. – С. 93-96
4. Одинец Т.Є. Изменение показателей гонеометрии и динамометрии у женщин после радикальной мастэктомии / Т.Є. Одинец. // Физическое воспитание студентов. - Харьков, 2009. - № 3. - С. 87-91
5. Одинец Т.Е. Оценка изменения параметров энергообеспечения женщин после радикальной мастэктомии по методике С.А. Душанина / Т.Е. Одинец. // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту. Зб. наук. пр. за ред. С. С. Ермакова - Х., 2009. - № 7. - С. 140-143.
6. Тимрук-Скоропад К.А. Фізична реабілітація чоловіків після лобектомії та пульмонектомії у післяопераційному періоді. Автореферат дисертації / К.А. Тимрук-Скоропад. – Л.: Львівський держ. ун-т фізичної культури, 2007. – 34с.
7. Трахтенберг А.Х. Рак легкого / А.Х. Трахтенберг, В.И. Чиссов. – М.: ГЭОТАР-МЕДИЦИНА, 2009. – 656с.; ил.
8. Шалимов С.А. Структура заболеваемости населения Украины злокачественными новообразованиями / С.А.Шалимов, З.П.Федоренко, Л.О. Гулак. // Онкология. – 2001. – № 2-3. – С. 91-95
9. Шевченко А.І. Медична реабілітація хворих на рак легень при радикальному лікуванні та протягом диспансерного спостереження. дис... док. мед.наук: 14.01.07 / А.І. Шевченко. – Запоріжжя, ЗДМУ, 2001. – 287с.

Надійшла до редакції 07.05.2010р.
Євдокімов Євгеній Іванович
Димова Олена Володимирівна
fizreab@mail.ru