

## ВИКОРИСТАННЯ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ О. СТРЕЛЬНИКОВОЇ У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА СТЕНОКАРДІЮ НАПРУЖЕННЯ

Волкова С. С.

Класичний приватний університет (м. Запоріжжя)

**Анотація.** Досліджено вплив дихальної гімнастики, яка проводилася за методикою О. Стрельникової, на функціональний стан хворих на стенокардію напруження. Передбачалося, що систематичні заняття дихальними вправами будуть сприяти зниженню нападів стенокардії у хворих. У дослідженні брали участь 40 пацієнтів віком 52–56 років з діагнозом ішемічна хвороба серця. Встановлено, що використання дихальної гімнастики за О. Стрельниковою позитивно вплинуло на стан здоров'я хворих. Доведено, що фізична реабілітація сприяла нормалізації артеріального тиску та зменшенню кількості нападів стенокардії протягом доби.

**Ключові слова:** реабілітація, стенокардія, дихальна гімнастика Стрельникової, пацієнти 52–56 років.

**Аннотация.** Волкова С. С. **Использование дыхательной гимнастики А. Стрельниковой в физической реабилитации больных стенокардией напряжения.** Исследовано влияние дыхательной гимнастики, проводимой по методике Е. Стрельниковой, на функциональное состояние больных стенокардией напряжения. Предполагалось, что систематические занятия дыхательными упражнениями будут способствовать снижению приступов стенокардии у больных. В исследовании принимали участие 40 пациентов возрастом 52–56 лет с диагнозом ишемическая болезнь сердца. Установлено, что использование дыхательной гимнастики по Е. Стрельниковой положительно повлияло на состояние здоровья больных. Доказано, что физическая реабилитация способствовала нормализации артериального давления и уменьшению количества приступов стенокардии в течение суток.

**Ключевые слова:** реабилитация, стенокардия, дыхательная гимнастика Стрельниковой, пациенты 52–56 лет.

**Abstract.** Volkova S. **Use of breathing exercises of E. Strelnikova in physical rehabilitation of patients with stenocardia pectoris.** Shows the effects of breathing exercises conducted by the method E. Strelnikovoy on functional status of patients with stenocardia pectoris. It was assumed that systematic studies breathing exercises will help reduce angina attacks in patients. The study included 40 patients aged 52–56 years with a diagnosis of coronary heart disease. Found that the use of breathing exercises on E. Strelnikovoy positive impact on the health of patients. Proved that physical rehabilitation help normalize blood pressure and reduce stenocardia attacks during the day.

**Key words:** rehabilitation, stenocardia, breathing exercises Strelnikova, patients 52–56 years of age.

**Постановка проблеми.** Хвороби системи кровообігу є головною причиною смерті населення розвинених країн світу. Наприкінці минулого століття атеросклероз (АС), артеріальна гіпертензія (АГ) та ішемічна хвороба серця (ІХС) отримали назву «хвороб століття». Серцево-судинна патологія виявляється у 3/4 населення України, у 2/3 вона є причиною смерті, у той час як у більшості країн її частка не перевищує 50 % [1].

Щороку при зверненні пацієнтів до лікувально-профілактичного закладу виявляється більше 500 тис. хворих на стенокардію [2]. ІХС – одна з найчастіших причин смерті. За статистикою майже у 60 % померлих смерть настає в результаті серцевого нападу, який виникає вперше в житті [5, с. 8]. Частка смертності від ІХС в Україні у 4 рази перевищує країни Євросоюзу.

Враховуючи хронічний прогресуючий перебіг захворювання, поліфакторність причин його розвитку, тісний зв'язок зі способом життя хворих, широку розповсюдженість захворювання, виникає необхідність розробляти та розвивати реабілітаційні заходи при стенокардії.

Для кардіологічних хворих оптимальним є тренування в аеробному режимі: лікувальна фізична культура (ЛФК), лікувальний масаж, ранкова гімнастика, дозована ходьба, теренкур, заняття на велотренажері на рівні субмаксимальних чи мінімальних навантажень (75 і 50 % від максимальних), біг, плавання, гімнастика у воді, лікувальний масаж, гіпоксичні тренування, фізіотерапія. Для підтримання фізичної форми достатньо 30 хв фізичної активності на добу або хоча б 4–5 разів на тиждень [7].

В опрацьованій літературі ми знайшли позитивні відгуки про застосування дихальної гімнастики О. Стрельникової при захворюваннях ССС, у тому

числі при стенокардії. Дихальна гімнастика покращує кровопостачання та насичення киснем судин рук та ніг і ефективно впливає при таких ССЗ, як стенокардія, інфаркт міокарда, аритмія, ІХС [3; 4; 6].

Н. І. Іванов підкреслює загальний корисний вплив гімнастики О. Стрельникової на організм у цілому: посилення периферійного кровообігу, активація обмінних процесів, гіполіпідемічний ефект. При такому механізмі акту дихання відсутня гіпервентиляція, нормалізується рівень вуглекислого газу в крові та клітинах [6].

Аналізуючи суть методики гімнастики О. Стрельникової та механізми її дії, Ю. Я. Каменев наголошує, що дихальна гімнастика впливає на підвищення рухової активності тіла, активацію м'язового апарата діафрагми та грудної клітини, їх тренування і відновлення порушених функцій, забезпечення діафрагмальної вентиляції легень з одночасним масувальним впливом мускулатури органів черевної порожнини й їх клапанних апаратів, ліквідацію венозного повнокров'я органів грудної та черевної порожнин, корекцію та нормалізацію крово- і лімфообігу в клітинах і тканинах організму, відновлення та стимуляцію порушених обмінних процесів, тренування та стимуляцію сфінктерних улаштувань окремих м'язів та їх груп, які служать для звуження або закриття проходів чи отворів у різних органах і системах, у тому числі дихальної, травної, сечовивідної, статевих органів, органів зору, а також кровоносних і лімфатичних судинах, відновлення функціональних показників різних відділів травного тракту, кислотно-основної рівноваги, набору ферментів, внутрішньопорожнинного тиску, мікробного спектру тощо, нормалізацію процесів збудження-гальмування кори головного мозку та підкоркових структур, їх біоелектричної активності, природну корекцію різних патологічних порушень у діяльності органів і систем і поновлення нормального функціонування організму в

цілому [4].

Фізіологічно коригувальна дія гімнастики О. Стрельникової позначиться на дихальній, серцево-судинній, центральній нервовій системі та шлунково-кишковому тракті. Метод О. Стрельникової, будучи природним для організму, по суті не має абсолютних протипоказань [3; 4; 6].

**Мета дослідження:** виявити ефективність впливу запропонованої дихальної гімнастики за методикою О. Стрельникової на хворих на стенокардію на пруження.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати літературні джерела, присвячені фізичній реабілітації хворих на стенокардію.

2. Запропонувати комплекс реабілітаційних заходів у вигляді дихальних вправ за методикою О. Стрельникової хворим на стенокардію.

3. Оцінити ефективність запропонованої нами методики порівняно із загальновідомими засобами фізичної реабілітації при стенокардії.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі **методи:** аналіз літератури, проби Генче та Штанге, педагогічний експеримент, фізична реабілітація та математична статистика. Вимірювання АТ проводилось за методом Короткова. Електрокардіограми аналізувалися й оцінювалися лікарем А. В. Доценко.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження було проведено на базі комунальної установи «Центральна лікарня Орджонікідзевського району» м. Запоріжжя в групі сімей, які спостерігаються у поліклінічному відділенні. Підбір пацієнтів проводився шляхом вибірки амбулаторних медичних карток хворих. Нами опрацьовані медичні картки з 20 дільниць. Вибрано 100 пацієнтів з діагнозом ішемічна хвороба серця, стенокардія напруження II–III ФК СН I–II А, але у 80 % хворих супутнім діагнозом була гіпертонічна хвороба або симптоматична артеріальна гіпертензія. До експериментальної групи увійшло 20 хворих.

У контрольній групі брали участь 20 пацієнтів з діагнозом ІХС: стенокардія напруження II–III ФК, СН I–II. А, в усіх хворих, крім стенокардії напруження, супутнім діагнозом була гіпертонічна хвороба або симптоматична артеріальна гіпертензія II–III ступеня 2–3 стадії та ще у двох – післяінфарктний кардіосклероз. Віковий склад контрольної групи 52 роки. Пацієнти обох груп проходили програму фізичної реабілітації в домашніх умовах. Для виконання дозованої ходьби пацієнтам доводилося виходити за межі свого житла, а це не завжди було зручно чи можливо для пацієнтів, які мали погане самопочуття й тому не виконували завдань або проходили меншу відстань. Хворі III функціонального класу займалися за програмою щадного режиму. Тренування в дозованій ходьбі починалися з дистанції 500 метрів, щодня збільшували на 200–500 м і поступово доводили дистанцію до 3 км із швидкістю 2–3 км·год<sup>-1</sup>. При будь-яких формах занять використовували лише малоінтенсивні фізичні навантаження, максимальна частота пульсу під час занять – до 110 уд·хв<sup>-1</sup>.

В експериментальній групі з метою покращення функціонального стану ССС та загального стану організму додатково використовували комплекс дихальної гімнастики за методикою О. Стрельникової, який складається з 6 обов'язкових дихальних вправ: «долоні», «вушка», повороти голови праворуч-ліво-

руч, «малий маятник» – як розминка, «насос», «обійми плечі» – як основні тренувальні дихальні вправи для серцево-судинної системи. Запропонований комплекс було спрямовано на максимальне відновлення стану ССС, покращення коронарного кровообігу та зменшення проявів стенокардії, уповільнення подальшого розвитку кардіосклерозу, серцевої недостатності.

Фізична реабілітація тривала 12 тижнів. Перед початком занять кожному пацієнту був розданий теоретичний матеріал з описом дихальної гімнастики за методикою О. Стрельникової, щоб вони мали можливість ознайомитися з нею більш детально та в домашніх умовах при потребі звертатися до опису вправ. З метою правильного виконання гімнастики важливо навчити пацієнтів розслаблятися під час самих вправ. Йдеться про максимальне розслаблення певних груп м'язів (наприклад, м'язів шиї, рук), що необхідно для правильного й ефективного виконання рухів. Усі пацієнти на початку проведення занять знаходилися у напруженому стані, усі без винятку не могли розслабити навіть м'язи рук, не говорячи про м'язи шиї, тулуба, що значно заважало проведенню гімнастики й якості виконання вправ і потребувало додаткового часу на навчання прийомам саморелаксації. У пацієнтів, які виконували вправи в напруженому стані, наступного дня спостерігалися прояви крипатури, що негативно впливало на самопочуття хворих.

Необхідно зазначити, що напружені пацієнти й неможливість розслаблення говорить про поганий емоційний стан. Це відіграє значну роль у розвитку дисбалансу вегетативної системи та, відповідно, запуску симпато-адреналового каскаду, інших нерво-гуморальних процесів з негативними наслідками, призводить до спазму судин, підвищення артеріального тиску тощо, що може провокувати приступи стенокардії. Таким чином, можна виділити ще один позитивний ефект від виконання дихальних вправ за методикою О. Стрельникової – навчити хворих розслаблятися, переключати увагу з негативних думок на заняття, за допомогою роботи м'язів руйнувати біологічно активні речовини, що виробляються при стресі, та тим самим попереджувати його негативні наслідки. Тому ми приділяли значну увагу тому, щоб вправи виконувалися лише при достатньому розслабленні та зосередженості на дихальних вправах.

З нашого досвіду, слід зауважити, що зручніше розбивати вивчення кожного складного руху на окремі елементи, наприклад, у вправі «насос» пацієнти швидко засвоюють правильну техніку її виконання, якщо розбити вправу на такі складові: нахил, вдих з підлоги до кінцевої точки нахилу (обов'язково не раніше і не пізніше), повернення до вихідного положення. Потреба в такому практичному поясненні виникала у зв'язку з тим, що більшість пацієнтів робили однаково помилку – вдих відбувався або в середині нахилу або на початку підйому. Таке пояснення етапності дій після вихідного положення краще запам'ятовується хворими, що забезпечує правильне виконання вправ у домашніх умовах.

Безпосередньо перед проведенням дихальної гімнастики з'ясувалося самопочуття хворих, наявність загрудинного болю і т. д., проводилося вимірювання артеріального тиску, підрахунок частоти серцевих скорочень. При стенокардинному болю чи його

**Зміни середніх показників у експериментальній і контрольній групах хворих на стенокардію напруження**

Показник	Період діагностики	Групи		t
		ЕГ n=20	КГ n=20	
Кількість приступів стенокардії на тиждень	До	5,9±2,08	6,20±1,96	0,105
	Після	1,4±0,72	3,2±1,44	1,118
	% змін	-76,23	-48,39	
Кількість таблеток нітрогліцерину для купірування болю	До	1,7±0,27	1,7±0,35	0,000
	Після	0,4±0,17	0,7±0,16	1,273
	% змін	-76,47	-58,82	
Проба Штанге, с	До	30,50±4,02	31,30±3,88	0,143
	Після	34,10±4,25	32,30±3,98	0,309
	% змін	11,80	3,19	
Проба Генче, с	До	13,9±2,39	14±1,53	0,035
	Після	16,10±2,27	14,7±1,43	0,522
	% змін	15,83	5	
ТШХ (тест шестихвилинної ходьби), м	До	284,7±30,85	317,2±22,7	0,848
	Після	293,5±30,68	306±21,52	0,334
	% змін	3,1	-3,53	
САТ (мм рт. ст.)	До	159±5,54	161,5±6,34	0,297
	Після	127±4,86	145,5±6,36	2,313
	% змін	-20,13	-9,9	
ДАТ (мм рт. ст.)	До	95±2,48	91±2,19	1,207
	Після	74±2,33	83,5±3,15	2,436
	% змін	-22,12	-8,24	
ЧСС (у хв)	До	84,3±2,72	84,9±2,72	0,149
	Після	69,3±2,55	76,2±1,57	2,302
	% змін	-17,8	-10,24	

еквівалентах хворі приймали нітрогліцерин або спрій Ізокет, і лише після купірування болю під чітким контролем самопочуття пацієнта проводилося заняття.

Вивчення вправ і збільшення навантаження було поступовим. Темп гімнастики на початку занять був повільним, оскільки специфіка самих вправ потребувала технічно правильного їх виконання. У подальшому частота видихів була такою: один вдих за одну секунду, вдих виконувався разом із певними рухами відповідно до вправи.

Дихальну гімнастику за методикою О. Стрельникової на перших заняттях проводили в кабінеті лікувальної фізичної культури, вправи виконувалися в повному обсязі з кількістю вдихів відповідно до дня заняття.

Перший – другий день занять. Вивчення тре-

нувальних вправ «долоні», «вушка», повороти голови – праворуч-ліворуч, «малий маятник». На ці дні припадає основна робота над технікою виконання вправ. Третій – четвертий день виконуємо по 32 вдихи-видихи. П'ятий – шостий день: виконується по 64 вдихи кожну підготовчу вправу (256 вдихів) і по 32 вдихи вправи № 5–6 (320 вдихів за 1 заняття). Сьомий – восьмий дні: виконуємо по 96 вдихів-видихів з першої до четвертої вправи та по 64 вдихи-видихи п'яту-шосту вправи (всього 512). Дев'ятий, десятий дні – всі вправи по 96 вдихів, по шість «стрельниковських» сотень – 576 рухів-вдихів двічі на день.

Таким чином, навчальний процес тривав 10 днів, зустріч з кожним хворим у перші 5 днів була щодня, з 6-го по 11-й день – через день, з 20-го дня заняття проводилися двічі на тиждень, частіше при потребі.

Хворі описували відчуття після виконання гімнастики, такі як: насичення киснем, відчуття тепла в грудній клітині, у кінцівках, легкість дихання, насичення організму енергією, підвищення працездатності, покращення самопочуття, зняття втоми та сонливості.

На підставі проведеного спостереження встановлено суб'єктивне покращення фізичного стану хворих на стенокардію, зменшення приступів стенокардії, підвищення толерантності до фізичного навантаження, психоемоційного стану хворих. Зміни середніх показників у експериментальній і контрольній групах хворих на стенокардію напруження подано у таблиці.

Проводячи аналіз отриманих результатів, бачимо, що проба Штанге до реабілітації у пацієнтів експериментальної групи становила  $30,50 \pm 4,02$  с, проба Генче –  $13,9 \pm 2,39$  с, ТШХ –  $284,7 \pm 30,85$  м, наприкінці дослідження – проба Штанге –  $34,10 \pm 4,25$  с, у процентному відношенні приріст склав 11,8 %, проба Генче –  $16,10 \pm 2,27$  с і 15,83 %, ТШХ –  $293,5 \pm 30,68$  і 3,1 %. У пацієнтів контрольної групи на початку дослідження: проба Штанге –  $31,30 \pm 3,88$  с, проба Генче –  $14 \pm 1,53$  с, ТШХ –  $317,2 \pm 22,7$  м, при повторному проведенні проб: Штанге –  $32,30 \pm 3,98$  с, Генче –  $14,7 \pm 1,43$  с, ТШХ –  $306 \pm 21,52$ , середня дистанція зменшилася на 3,53 м. Порівняльна характеристика функціональних проб і ТШХ до та після експерименту в контрольній та експериментальній групах свідчать про статистично недостовірні зміни ( $p > 0,05$ ). Процент змін теж не досить високий у середині груп, але видно, що в основній групі

зміни в декілька разів вищі, ніж в контрольній. ТШХ у контрольній групі при повторному проведенні показав від'ємний середній показник, ніж при первинному обстеженні, що говорить про зниження толерантності організму хворих контрольної групи до фізичного навантаження та прогресування захворювання. Оскільки групи відрізнялися лише за комплексом дихальних вправ у експериментальній групі, то можна припустити два варіанти таких змін: по-перше, пацієнти не виконували весь обсяг програми реабілітації у вигляді дозованої ходьби у зв'язку з суб'єктивними причинами, по-друге, зміни в експериментальній групі засвідчують, що дихальна гімнастика О. Стрельникової сприяє позитивним змінам в організмі, підвищуючи його функціональні можливості.

**Висновок.** Проведене дослідження не дало статистично достовірних змін за клінікою та лікуванням нападів стенокардії ( $p > 0,05$ ), але відсоток змін у середній експериментальної групи був значно більшим, ніж у контрольній, що говорить про ефективність комплексу дихальної гімнастики, розробленої за методикою О. Стрельникової, в реабілітації хворих на стенокардію.

**Перспективи подальших досліджень.** Планується проведення більш тривалих спостережень та досліджень за впливом дихальної гімнастики за О. Стрельниковою на організм хворих на серцево-судинні захворювання.

## Література:

1. Гайдаєва О. Ю. Розробка і впровадження Державної програми профілактики та лікування серцево-судинної і судинно-мозкової патології / О. Ю. Гайдаєва // Сімейна медицина. – 2007. – № 4. – С. 8–12.
2. Гринь В. К. Профілактика як основа роботи лікаря загальної практики – сімейної медицини / В. К. Гринь, О. І. Басов, Н. В. Сергієнко // Сімейна медицина. – 2006. – № 4. – С. 31–32.
3. Дыхательная гимнастика Стрельниковой [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://health/familydoctor.ru/journal/index.php-id=32=637.htm>.
4. Иванова Н. Н. Лучшие методики дыхания по Стрельниковой, Бутейко, цигун / Н. Н. Иванова. – 3-е изд. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 320 с.
5. Каменев Ю. Я. Дыхательная гимнастика в системе натуротерапии. Показания и противопоказания к проведению дыхательной гимнастики [Електронний ресурс] / Ю. Я. Каменев. – Режим доступа : [http://polbu.ru/kamenev\\_respgymnastics/ch11\\_i.html](http://polbu.ru/kamenev_respgymnastics/ch11_i.html).
6. Коваленко В. М. Атеросклероз і асоційовані з ним хвороби внутрішніх органів: загальна стратегія профілактики та етапності спеціалізованого лікування / В. М. Коваленко // Український кардіологічний журнал. – 2007. – № 5. – С. 8–11.
7. Физическая реабилитация : [Учебник для студентов высших учебных заведений] / [Под общ. ред. С. Н. Попова]. – 3-е изд. – Ростов н/Д. : Феникс, 2005. – 602 с.
8. Юшковська О. Г. Шестихвилинний кроковий тест – новий спосіб оцінки ефективності санаторно-курортної реабілітації хворих із серцево-судинною патологією / О. Г. Юшковська // Український кардіологічний журнал. – 2007. – № 3. – С. 18–20.