

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-88>

УДК 616-005.3

Ождар Є.М., Худецький І.Ю.

Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПІСЛЯ СТЕНУВАННЯ  
КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ**

**Анотація.** Питання захворювання серцево-судинної системи привертає велику кількість уваги вітчизняних та іноземних лікарів різних спеціальностей. Це обумовлено не тільки поширеністю захворювання, що вражає людей в самому працездатному віці, але і, головним чином поліморфізмом синдромів. В даний час найактуальнішою проблемою є ішемічна хвороба серця. Біль за грудиною обмежують життєдіяльність, знижують якість життя пацієнтів, змінюють психіку та поведінку людей, більш ніж у половини пацієнтів, які страждають на болі в серці, проявляють ознаку хронічної емоційності. Її актуальність і соціально-економічна значимість визначаються високим рівнем захворюваності, інвалідизації та смертності в першу чергу серед працездатного населення. Основними завданнями лікування стенокардії є покращення якості життя пацієнта за рахунок зниження частоти нападів стенокардії, профілактики ГІМ, поліпшення життєздатності.

**Ключові слова:** аорто-коронарне стентування, ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда, коронарні артерії, фізична терапія.

Ozhdar Yehor, Khudetsky Ihor

National Technical University of Ukraine  
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"**APPLICATION OF METHODS OF PHYSICAL THERAPY AFTER STENING  
OF CORONARY ARTERIES IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE**

**Summary.** The issue of cardiovascular disease attracts a great deal of attention from domestic and foreign doctors of different specialties. This is due not only to the prevalence of the disease, which affects people at the most working age, but also mainly polymorphism of the syndromes. Currently, the most pressing problem is ischemic heart disease. Breast pain limits life expectancy, decreases patients' quality of life, alters the psyche and behavior of people, with more than half of patients suffering from heart pain showing a sign of chronic emotionality. Due to the widespread prevalence of coronary heart disease, it continues to be one of the most important problems of practical medicine worldwide. Its relevance and socio-economic importance are determined by the high morbidity, disability and mortality rates, above all among the able-bodied population. Mortality rates from CVD in Ukraine are 2-4 times higher than in Europe, USA, Canada, Australia. Currently there is a tendency for their growth. In 2001, 51% of deaths from CVD were caused by coronary heart disease. Since 1998. to 2002. the share of coronary heart disease in mortality from BIA increased from 46.6% to 47.3%, and the incidence of coronary heart disease – by 18.2%. A large group of patients with coronary heart disease are patients with angina, including those undergoing MI. The main objectives of angina are to improve the patient's QOL by reducing the incidence of angina attacks, preventing AMI, and improving its viability. The use of physical rapia methods will allow you to accelerate the healing process and bring it back to life faster. The treatment of coronary heart disease remains a challenge and the development of new, most effective therapies is a promising area in cardiology. Thus, studying the clinical efficacy of ergotherapy in the treatment of coronary artery disease with coronary artery stenting is an urgent task.

**Keywords:** coronary artery bypass grafting, coronary artery disease, myocardial infarction, coronary arteries, physical therapy.

**Постановка проблеми** Хвороби системи кровообігу (ХСК) є однією з найважливіших медико-біологічних та соціальних проблем в Україні та світі. ХСК серед населення України є основною причиною смерті та складають 67% в структурі смертності громадян. Цей показник є одним із найвищих в Європі.

**Показники стану хвороб системи кровообігу в Україні**

Хвороби системи кровообігу – 31%.

Серед усіх захворювань: вік 18–60> – 37%, 60 років> – 51%;

Серед працездатного населення> – 24%;

Основна причина смертності> – 67%.

Щорічно від серцево-судинних захворювань вмирає близько 426 тис. українських пацієнтів.

У наш час серцево-судинні захворювання викликають майже 40% усіх випадків смерті серед

населення більшості розвинутих країн Європи. При цьому більшість країн Центральної і Східної Європи мають високі показники смертності від них порівняно з такими решти країн.

В Україні ХСК у 2007 році зумовили 63,0% усіх смертей (у містах – 61,4%, у селах – 65,5%). На цю патологію припадає понад 60% смертей осіб пенсійного віку. Для працездатного населення з 2004 року хвороби серця і судин як причина смерті вперше в історії нашої країни вийшли на перше місце за значенням.

У розвинутих країнах смертність від ХСК постійно знижується, в Україні ж вона з кінця 60-х років (за винятком 1984-1990, 1996-1998 рр.) неухильно підвищується. За останні 10 років смертність від ХСК зросла майже на 20%, причому її рівень підвищився у більшості вікових груп. Внесок працездатного населення у статистику

смертності від серцево-судинних захворювань у 2007 році становив 11,7%.

У структурі смертності населення від ХСК перше місце займає ішемічна хвороба серця (ІХС). За статистичними даними різних країн, її клінічні форми реєструються у 15-20% дорослого населення. У нашій країні саме вона на 66,8% (у містах – на 63,9%, в селах – на 71,1%) визначає рівень смертності від ХСК усього населення і на 53,8% – його працездатної частини.

Серед причин смерті від серцево-судинних хвороб близько 53% припадає на ІХС. Хворіють і вмирають від ІХС люди середнього і похилого віку. Епідеміологічні дослідження свідчать про вищу захворюваність. Поширеність ІХС складає 12,86% серед чоловіків і 9,0% серед жінок працездатного віку.

На лікування хворих на ІХС потрібні значні фінансові ресурси.

Імовірність захворіти на ІХС збільшується при наявності факторів ризику. Останні сприяють виникненню і прогресуванню атеросклерозу вінцевих судин серця.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В сучасній літературі, ще не до кінця є вивченим залишається питання про застосування фізичної терапії після стентування коронарних артерій у хворих на ішемічну хворобу серця. Враховуючи вищенаведені процеси, слід відзначити, що слід розглянути засоби фізичної терапії для швидшого одужання пацієнтів та повернення їх до повсякденного життя.

**Мета дослідження** – розробити алгоритм фізичної терапії для людей після стентування коронарних артерій у зв'язку з ішемічною хворобою серця та для зменшення прояву больових відчуттів та покращення загального стану.

**Матеріали і методи дослідження.** У дослідженні було включені 20 хворих у віці 44-75 років з клінічним діагнозом: ІХС, стабільною стенокардією напруженням II-III функціональним класом за класифікацією канадської асоціації кардіологів. В своїй програмі я дотримувалася таких принципів: індивідуальності, поступовості та універсальності. Тест з 6-хвилинною ходьбою (6-ХТ) – це тест з довільною швидкістю ходьби, при якому пацієнта просять ходити якомога швидше протягом 6 хвилин по рівній поверхні. Основним результатом дослідження є відстань (в метрах), пройдена пацієнтом за 6 хвилин. Тест з 6-хвилинною ходьбою високочутливий до змін методики його проведення, тому рекомендується чітко дотримуватися технічні вимоги, розроблені спільно Європейським респіраторним товариством і Американським торакальним суспільством [6]. Використання масажу: зменшення і ліквідація болів, поліпшення крово- і лімфообігу, профілактика пролежнів і запорів, рефлекторний вплив на стимуляцію регенеративних процесів, попередження, м'язової гіпотонії.

Протягом 14 днів пацієнтам робився вібраційний масаж спини для проєкції легенів та лімфодренажний для покращення дренажної функції. Тривалість масажу починалась з 15-20 хвилин та збільшилась до 35-40 хвилин (кожні 2 днів + 5 хвилин). Дієтотерапія при ІХС – зниження надмірної ваги і концентрації ХС плазми. Основні вимоги до дієти: 1) енергетична цінність до

2000 ккал / добу; 2) зміст ХС до 300 мг / добу; 3) забезпечення за рахунок жирів не більше 30% енергетичної цінності їжі. Строгою дієтою можна домогтися зниження рівня ЗХС плазми на 10-15%. Для зниження гіпертригліцеридемії можна рекомендувати збагачення раціону жирними сортами риби або N-3 поліненасичені жирні кислоти в харчових добавках в дозі 1 г / добу. Дієта за основу була взята № 10, але враховуючи великий об'єм і особливості прийому препаратів (10–12 прийомів в день), я вважав за краще давати пацієнтам дробове харчування 6–7 разів в день.

Було обмежено сіль в раціоні: цей продукт сприяє затримці рідини в організмі – і, відповідно, виникненню набряків і підвищення артеріального тиску. Помірне пиття. Загальний добовий обсяг рідини, що включає вологу, що міститься в стравах, рекомендується обмежити межами 1,2 літра.

Крім дисциплінованого слідування пацієнтом рекомендованого правила, дієта при захворюваннях серцево-судинної системи вимагає обов'язкового включення в повсякденний раціон хворого продуктів, що містять калій та магній. Тредміл – тест як правило є результатом ходьби на біговій доріжці. За допомогою тесту контролюється серцевий ритм, артеріальний тиск та дихання.

1. Перед тредміл – тестом не рекомендується вживати їжу.

2. Знати, які таблетки потрібно взяти. Потрібно переконатись що хворий знає, які ліки слід приймати перед тредміл-тестом. Він призначений для оцінки вашого серця під час напруги, а деякі ліки занадто сильно сповільнюють частоту серцевих скорочень.

3. Пропустити кофеїн. Як стимулятор, кофеїн підвищує артеріальний тиск і частоту серцевих скорочень. Це також збільшує ризик розвитку нервового серцебиття. Щоб обійти проблему, не пийте каву чи чай, включаючи будь-які напої без кофеїну, і не їжте шоколад.

4. Надягти зручний одяг.

Що відбувається під час тесту:

- пацієнт підключений до обладнання для моніторингу серце;
- він повільно ходить на біговій доріжці;
- тредміл-тест нахилиється, так що він відчуває, наче піднімається на невеликий пагорб;
- тредміл змінює швидкість, щоб хворий пройшов швидше;
- хворий може зупинити іспит у будь-який час, якщо йому це потрібно.

З 5-го дня реабілітації хворим додавався тест 6 хвилинною ходьбою або тредміл. Тест з 6 хвилинною ходьбою було припинено трьома пацієнтам. Тредміл тест було закінчено на третій хвилині у зв'язку з виникненням слабкості та вираженої задишки. Реабілітацію на тренажері – тесті я проводив з 6–8 хвилин до 15 хвилин прискореної ходьби. На 14 день під контролем ЧСС та АТ 9 хворим вдалося успішно пройти тредміл – тесті, а у 1 пацієнта після 6 хвилини на тренажері збільшилося ЧСС на 30%, тому я був змушений закінчити тренування. Кінезіотерапія – це метод фізичних навантажень з лікувально-профілактичною цілью для попередження ускладнень захворювань та швидшого відновлення здоров'я. Специфіка лікувальної

фізичної культури порівняно з іншими методами відновного лікування полягає в тому, що вона використовується в якості основного лікарського засобу. Фізичні вправи є суттєвим стимулятором життєвих функцій. Одна за характерних особливостей даного методу – застосування до пацієнтів фізичних вправ в умовах активної і свідомої участі в лікувальному процесі їх самих.

Кінезіотерапія не тільки здійснює безпосередньо лікувальну дію, стимулюючи захисні механізми, прискорюючи і вдосконалюючи розвиток компенсаций, поліпшуючи обмін речовин і регенеративні процеси, відновлюючи порушені функції, а і зменшує несприятливі наслідки зниженої рухової активності. В післяопераційному періоді і у віддалені терміни після хірургічного втручання важливо відновити порушену дихальну функцію, зменшити явища дихальної недостатності. Для профілактики післяопераційних (застійних) пневмоній, а також тромбозу і тромбоемболії застосовують активну дихальну гімнастику.

Першу добу я проводив дихальну гімнастику 3 2-го дня додавались схрещування рук та нахили в сторону з повтором до 10 разів. З кожним днем я поступово додавав нові вправи. Так до схрещування рук та нахилів я додав напівприсідання та нахили в сторону 5-10 разів. Потім я до всіх вправ поступово додавав поперемінне піднімання рук вперед та згинання ніг. Всі ці вправи виконувались в повільному темпі з повтором 3-5 разів. На 3-4 день до свого комплексу фізичної реабілітації я додав повороти в сторони. Вони виконувались по 3-8 разів в кожну сторону. Всі вправи обов'язково чергувались з дихальними вправами. Завжди я закінчував реабілітацію повільною ходьбою на протязі 2-3 хвилини.

**Обговорення результатів дослідження.** Запропонована мною програма фізичної терапії

дала позитивні результати. Всі 20 пацієнтів були спочатку в функціональному класі III, по закінченні 14 днів були переведені у ФК II. Пацієнти перестали скаржитися на задишку при зміні положення тіла та при об'ємі фізичних навантажень по програмі фізичної реабілітації значно зменшилися:

- біль в післяопераційній рані та дискомфорт в грудній клітині при глибоких рухах та вдихах;
- зменшилось запаморочення в голові;
- нормалізувалось ЧСС та АТ;
- збільшилась рухливість хворого в цілому та грудної клітки при запропонованих вправах фізичної терапії;
- підвищилась працездатність пацієнта;
- відмічається підвищення толерантності до фізичних навантажень та покращення якості життя;
- також у хворих нормалізувався сон, зникло загальне відчуття тривоги та нервозності.

Таким чином, розроблена та запропонована мною програма фізичної терапії для пацієнтів з аортокоронарним стентуванням дала не тільки ефективні результати, але й покращила загальний стан хворого, що є позитивним прогнозом для подальшого життя.

Фізична терапія після аортокоронарного стентування людей з ішемічною хворобою серця включає в себе: дихальну гімнастику, кінезіотерапію, масаж, вправи на велотренажерах та дієтотерапію. Після успішної операції важливо закріпити отримані результати.

Отже, фізична терапія після аортокоронарного стентування є дуже ефективним методом відновного лікування. Застосування їх нескладне, а поліпшення загального самопочуття, підвищення працездатності і багато інших позитивних результатів занять спостерігаються у всіх, хто знайшов у собі сили боротися з хворобою.

## Список літератури:

1. Бирюков А.А. Лечебный массаж : Учебник для студ. высш. учеб. заведений. Москва : Издательский центр «Академия», 2004. 368 с.
2. Вейн А.М., Вознесенская Т.Г., Голубев В.Л. и др. Заболевания вегетативной нервной системы / под ред. проф. А.М. Вейна. Москва : Медицина, 1991. 624 с.
3. Ерёмушкин М.А. Классический массаж: учебник для медицинских училищ и колледжей / под ред. М.А. Ерёмушкина. «ГЭОТАР-Медиа», 2016. 448 с.
4. Колтунов И.Е., Панаева Ш.Х. Перспективы применения метода ударно-волновой терапии у больных ИБС / Первый Приволжский Кардиологический Форум (Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в первичном звене здравоохранения, как приоритетное направление национального проекта «Здоровье»), 2007. С. 62.
5. Панаева Ш.Х., Колтунов И.Е. Изучение клинической эффективности и безопасности ударно-волновой терапии у больных стабильной стенокардией. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2010. № 1. С. 37–43.
6. Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. Москва : Медицина, 1989. 384 с.
7. Yakubov S.J., George B.S. Coronary Intervention: Brachial Technique: Principles and Practice. New York : Churchill–Livingston Co., 1994. Pp. 451–464.

## References:

1. Biryukov, A.A. (2004). Therapeutic massage. A textbook for stud. ouch. proc. opened. Moscow : Publishing center "Akademiya", 368 p.
2. Wayne, M.A., Voznesenskaya, T.G., & Golubev, V.L. (1991). Under the editorship of Professor A.M. Wayne. Diseases of the autonomic nervous system. Medicine, 624 p.
3. Ermoshkin, M.A. (2016). Classical massage. A textbook for medical schools and colleges dited by M.A. Ermoshkin. "GEOTAR-Media". 448 p.
4. Koltunov, I.E., & Panaeva, W.H. (2007). Prospects or the use of the method of shock wave therapy in patients with coronary artery disease. The first Volga Cardiology (Prevention of cardiovascular diseases in primary health as a priority national project "Health").
5. Panaeva, S.H., & Koltunov, I.E. (2010). Study of clinical efficacy and safety of shock wave therapy in patients with stable angina. Cardiovascular therapy and prevention, Sec. 37–43.
6. Sorokina, E.S. (1989). Physical methods of treatment in cardiology. M. Copper – the Qing. 384 p.
7. Yakubov, S.J., & George, B.S. (1994). Coronary Intervention: Brachial Technique: Principles and Practice. New York : Churchill–Livingston Co. P. 451–464.