

Резюме

**ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ОПЕРАТОРОВ ТРАНСПОРТА НА ЭТАПЕ
ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ**

Гоженко А.И., Горша О. В., Горша В. И.

Проводится анализ проблемы донозологических состояний у операторов транспортных средств: актуальности, патогенетических особенностей и аспектов медицинской коррекции физическими факторами. На основании проведенных собственных исследований обосновано необходимость дальнейших изысканий в формате данной проблемы.

Ключевые слова: операторы транспортных средств, донозологические состояния, медицинская реабилитация.

Summary

**PATHOGENETIC ASPECTS OF MEDICAL
REHABILITATION OF TRANSPORT
OPERATORS ON THE STAGE OF
PRENOZOLOGICAL VIOLATIONS**

Gojenko A.I., Gorsha O. V., Gorsha V.I.

The analysis of prenosological states problem is conducted at the vehicles operators: actuality, nosotropic features and aspects of medical correction by physical factors. On the basis of the conducted own researches the necessity of further researches is grounded for the format of this problem.

Keywords: vehicles operators, prenosological states, medical rehabilitation.

*Впервые поступила в редакцию 04.05.2012 г.
Рекомендована к печати на заседании
редакционной коллегии после рецензирования*

УДК 616.12-005.4-085.83-616.132.2-0086-085.83

**ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ
МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ X**

Себов Д.М., Пенина Е.О., Маркина Е.В.

Одесский Национальный Медицинский Университет

Коронарный синдром X (КС-X) - это одна из форм ишемической болезни сердца (ИБС), распространенность которого среди больных с типичной клиникой стенокардии достигает примерно 10-20 %. Современные принципы лечения КС-X представляют стандартную медикаментозную терапию стабильной ИБС, которая часто не приводит к улучшению. В то же время, физиотерапевтические методики зарекомендовали себя как безопасные и высокоэффективные средства с системным, полипатогенетическим влиянием на ведущие звенья развития ИБС при коронарном синдроме X - эндотелиальную дисфункцию и микроциркуляторные нарушения. Но к этому времени не разработаны рекомендации по возможности применения физиотерапевтических методов лечения у больных ИБС с коронарным синдромом X, требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: коронарный синдром X, ишемическая болезнь сердца, физиотерапия.

Актуальность темы

Коронарный синдром X (КС-X) — это одна из форм ишемической болезни сердца. Проявлением данного синдрома является стенокардия, обусловленная функциональной или органической несостоятельностью дистального отдела коронарного русла при ангиографически интактных и неспазмированных крупных (эпикардиальных) коронарных артериях (КА). Распространенность КС-X среди больных с типичной клиникой стенокардии достигает примерно 10-20 %. Существует предположение, что стенокардия при КС-X обусловлена нарушени-

ем микроваскулярного кровотока, в основе которого лежит расстройство эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации, повышенная агрегация тромбоцитов и эритроцитов, а также чрезмерная жесткость сосудов. Для этих больных также характерно нарушение восприятия боли. Болеют чаще женщины, особенно в период менопаузы [1, 8, 15, 16].

Термин коронарный синдром X (КСХ) впервые предложил Н.Г. Кемп в 1973 г. для больных с типичными загрудинными болями, положительным результатом нагрузочного тестирования и неизменными коро-

нарными артериями (КА) по данным коронарографии (КГ) и отсутствием клинических или ангиографических доказательств наличия спазма коронарных артерий [2].

В 1985 г. R.O. Cannon доказал, что причиной ишемии миокарда у больных с КСХ является дисфункция мелких резистивных КА, которые нельзя увидеть на ангиограмме, после чего КСХ получил второе название «микрососудистая стенокардия» [3, 13].

Несмотря на то, что не существует общепринятого определения для коронарного синдрома Х, его клиническая картина предполагает наличие трех признаков:

- 1) типичная стенокардия, возникающая при нагрузке (реже – стенокардия или одышка в покое);
- 2) положительный результат ЭКГ с нагрузкой или других стресс-тестов (депрессия сегмента ST на ЭКГ, дефекты перфузии миокарда на сцинтиграммах) [9, 12];
- 3) нормальные или несуженные (начальные изменения) коронарные артерии на ангиограмме.

Таким образом, коронарный синдром Х клинически напоминает стабильную стенокардию. Однако, согласно данным, полученным в исследованиях, они отличаются вариабельностью, и помимо стенокардии напряжения могут наблюдаться приступы стенокардии покоя [2, 18]. До сих пор КС-Х остается недостаточно изученным и трудно диагностируемым состоянием.

Лечение ишемической болезни сердца (ИБС) и в частности, КС-Х [19] является актуальной проблемой современности. Необходимо снизить уровень данной патологии путем проведения широкого спектра профилактических мероприятий, ранней диагностики и дифференцированного комплексного лечения. В этом комплексе мероприятий существенную роль играет использование физиотерапии [4].

Согласно данным литературы, преформированные физические факторы, используемые в лечении ИБС, исходя из механизма их действия на различные звенья патогенеза, можно условно разделить на 4 группы:

- 1) оказывающие воздействие на центральную и периферическую нервную систему;
- 2) воздействующие на сердечную мышцу (ее кровообращение, энергетику, сократимость);
- 3) способствующие тренировке сердечно-сосудистой системы путем улучшения

регионарной гемодинамики;

- 4) оказывающие благоприятное влияние на обменные процессы в организме и снижающие факторы риска[4].

Первая группа физических факторов (нейротропного действия) включает процедуры электросна, мезодиэнцефальной модуляции (МДМ), электротранквилизации, электрофорез лекарственных препаратов [4].

В литературе известно, что при ИБС, гипертонической болезни, с успехом применяется электросон. Данный метод оказывает седативное, обезболивающее, гипотензивное, антиспастическое действия, способствует снижению уровня холестерина и глюкозы крови [4]. Однако, данных о применении электросна в комплексном лечении пациентов с КС-Х, не было обнаружено в литературе.

Также в комплексном лечении ИБС применяется метод центральной анальгезии с помощью аппарата ЛЕНАР. Как известно, одним из предикторных факторов развития ИБС является стресс. Данный метод оказывает на пациента седативное, анальгезирующее действие, и может быть использован для профилактики и лечения стрессовых состояний, так как он способствует стабилизации пульса, дыхания, АД, улучшению микроциркуляции, снижению периферического сопротивления [4]. Данные о применении данного метода в комплексном лечении КС-Х в доступной литературе не найдено.

Ко второй группе факторов (влияющих на функциональное состояние миокарда) относят процедуры электрофореза по транскардиальной методике, переменное низкочастотное магнитное поле (ПемП), микроволны дециметрового диапазона (ДМВ) и электромагнитное излучение крайне высокой частоты (КВЧ), озонотерапия, лазеротерапия, интерференцтерапия.

Метод озонотерапии разработан в последние десятилетия и с успехом может быть применен в комплексном восстановительном лечении больных ИБС со стенокардией I-II ФК. При воздействии данным фактором отмечается существенное улучшение гемодинамики и микроциркуляции, коррекция нарушенных реологических показателей свойств крови, а также значительная активация системы антиоксидантной защиты [4]. Исходя из патогенеза КС-Х, метод озонотерапии может занять свое место в комплексном лечении пациентов с данной патологией.

Интерференцтерапия - лечение токамами низкой частоты. Механизм действия обусловлен раздражением проприо-, интерорецепторов тканей. Клинически имеет место снижение болевого синдрома, уменьшается спазм мускулатуры. Ведущим фактором патогенеза КС-Х является спазм стенок сосудов, исходя из этого можно рассматривать метод интерференцтерапии как один из возможных в комплексном лечении КС-Х [7].

Третья группа физических факторов (влияющих на гемодинамику). К этой группе, прежде всего, следует отнести бальнеотерапию. Достаточно давно известно и с успехом применяется в комплексном лечении ИБС «сухие углекислые ванны».

Углекислые ванны способствуют расширению периферических капилляров и артериол, ускорению в них кровотока, что лежит в основе снижения периферического сопротивления и устранения гипоксии. Они также благоприятно действуют на состояние нервной системы, механизмов гормональной и гуморальной регуляции сердечнососудистой системы, изменяют реологические свойства крови. Учитывая все вышесказанное, а также механизмы патогенеза КС-Х, сухие углекислые ванны могут быть использованы в комплексном лечении пациентов с данным синдромом [4, 7].

Четвертая группа физических факторов (влияющих на обменные процессы в организме и факторы риска). К этим методам относят ЛФК в бассейне и сауну, что улучшает трофику органов и тканей, и обеспечивает профилактику гиподинамии, которая является одним из ведущих факторов патогенеза ИБС [4].

Выбор преформированного физического фактора зависит от этиологии и патогенеза заболевания, выявления ведущих звеньев на определенном этапе развития заболевания [5].

По данным большинства исследователей, КС-Х характеризуется хорошим прогнозом для жизни с очень низким риском развития острого инфаркта миокарда и внезапной сердечной смерти. Однако качество жизни снижается из-за сохранения болевого синдрома, низкой эффективности антиангинальной терапии, высокой частоты госпитализаций [6, 14, 20].

Лечение КС-Х включает антиангинальные, анальгезирующие и гормональные препараты, статины и цитопротекторы, психотерапию и физические тренировки [17]. Традиционная антиангинальная тера-

пия, применяемая с успехом у лиц со стенозирующим атеросклерозом КА, к сожалению, не дает ожидаемого эффекта у пациентов с КС-Х [6, 10, 11]. Хотя, прогноз для жизни у таких пациентов благоприятный (семилетняя выживаемость достигает 96%) повторяющиеся ангинозные боли часто служат причиной повторных госпитализаций [1].

Таким образом, подытоживая данные источников литературы различных авторов, сформулированы следующие **выводы**:

1. Коронарный синдром Х как один из видов ишемической болезни сердца клинически характеризуется переменным ангинозным синдромом при ангиографически интактных коронарных артериях, в патогенезе которого лежит эндотелиальная дисфункция и нарушения микроциркуляторного русла.
2. Лечение коронарного синдрома Х в настоящее время представляет собой стандартную медикаментозную терапию, рекомендованную протоколом лечения стабильной ИБС, которая обладает сравнительно низкой эффективностью, часто не приводит к устранению ангинозных приступов и улучшению качества жизни данного контингента, поэтому в настоящее время необходим поиск новых методов коррекции данной патологии.
3. Физиотерапевтические методы в комплексном лечении стабильной ИБС зарекомендовали себя как безопасные и высокоэффективные средства коррекции при минимальных возможных побочных действиях, обладают многофакторностью воздействия и в комплексном лечении значительно улучшают качество жизни, клинические показатели больных со стабильной стенокардией, гипертонической болезнью, атеросклеротическим поражением коронарных артерий.
4. До сих пор не разработаны рекомендации по поводу возможного комплексного применения физиотерапевтических методов лечения у больных ИБС с коронарным синдромом Х.
5. В рамках разработки комплексного восстановительного лечения больных ИБС с коронарным синдромом Х наиболее подходящими методиками можно признать, электросон, озонотерапию, интерференц-терапию, а также бальнеотерапию. Данные физические

факторы обладают системностью воздействия, полипатогенетическим влиянием, в т.ч. на ведущие звенья развития ИБС при коронарном синдроме X – эндотелиальную дисфункцию и микроциркуляторные расстройства.

- В доступной литературе не было обнаружено сведений о методах лечения КС-X в комплексе с физиотерапевтическими методами. В связи с чем, можно считать эти физические факторы методом выбора в комплексном восстановительном лечении пациентов с коронарным синдромом X.

Литература

- Ватутин Н.Т, Калинкина Н.В, Склянная Е.В, Хитренко О.С. Кардиальный синдром X // Серце і судини.- 2010.-№3.-С.95-100.
- Лупанов В.П., Алгоритм диагностики и лечения больных с болью в грудной клетке и нормальной коронарной ангиограммой (коронарный синдром X) // Рус. мед. журн.-2005.-№14.-С.939-943.
- Cannon R.O., Camici P.G., Epstein S.E. Pathophysiological dilemma of syndrome X // Circulation. - 1992.-Vol. 85.-P.883-892.
- Ерохина Г.А. Физические факторы в лечении ишемической болезни сердца.// Физиотерапия, бальнеология и реабилитация .-2011.-№1-С. 44-47.
- Сорокина Е.И. Физические методы лечения в кардиологии. - М.: Медицина, 1989.
- Амосова Е.Н. Микрососудистая стенокардия: иллюзия или реальность? // Сердечная недостаточность.-2009.-№10(1)-С.14.
- Физиотерапия и курортология: Руководство// Под ред. В.М. Боголюбова. - М., 2008.-Т.1.
- Окороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: Т.6. Диагностика болезней сердца и сосудов.-М.: Мед. лит-ра, 2008.-465с.
- Савченко В. Кардиальный синдром X: патогенез, диагностика и терапевтические стратегии// Практ. Ангиол.-2009.-№5.-С.35-41
- Амосова Е.Н., Захарова В.И. и др. Сравнительная оценка факторов сердечно-сосудистого риска, коронарного резерва, функции эндотелия и признаков атеросклероза при коронарном синдроме X и начальном атеросклеротическом поражении коронарных артерий // Серце і судини.-2007.-№1(17).-С.67-74
- Амосова К. М., Захарова В.И., Ткачук Л.С. та ін. Ефективність тривалого застосування периндоприлу при коронарному синдромі X // Серце і судини.-2006.-№2(14).-С.37-44
- Калягин А. Н. Кардиалгический- X синдром // Сибир. мед.журн.-2001.-Т.25, №2.-С.9-14
- Cannon R.O., Quyyumi A.A, Schenke W.H. et al. Abnormal cardiac sensitivity in patients with chest pain and normal coronary arteries. // J.Am.Coll. Cardiol.-1990.-Vol.16.-P.1359-1366
- Kaski J.C., Rosano G.V., Collins P. et al. Cardiac syndrome X: clinical characteristics and left ventricular function; long-term follow-up study / J Am Coll Cardiol 1995; 25: 807-814.
- Kaski J.C. Cardiac syndrome X in women: role of oestrogen deficiency / Heart 2006; 92, suppl: 5-9.
- Melikian N., De Bruyne B., Fearon W.F. MacCarthy P.A. The pathophysiology and clinical course of the normal coronary angina syndrome (cardiac syndrome X) / Progr in Cardiovasc Dis 2008; Vol. 50, No. 4: 294-310.
- Eriksson B.E., Tyni-Lenue R., Svedenhag J. et al. Physical training in syndrome X / J Am Coll Cardiol 2000; 36:1619-1625.
- Майчук Е.Ю. Кардиальный синдром X. / Мед. вестн.-2009.-№3-4.-С.472-473.
- Guidelines on the management of stable angina pectoris – executive summary. The Task Force on the Management of stable angina pectoris of the European Society of Cardiology (Fox K, et al.) / Eur Heart J 2006; 27: 1341-1381.
- Кудрявцев С.А. Особенности патогенеза, клиники и неинвазивной диагностики ишемической болезни сердца с ангиографически неизмененными коронарными артериями: Автореф. канд. мед. наук.-М., 1998. -19с.

Резюме

МОЖЛИВІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ
ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ
ЛІКУВАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ
ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ І КОРОНАРНИМ
СИНДРОМОМ X

Себова Д.М., Пеніна Е.О., Маркіна О.В.

Коронарний синдром X (КС-X) - це одна з форм ішемічної хвороби серця (ІХС),

поширеність якого серед хворих з типовою клінікою стенокардії досягає приблизно 10-20%. Сучасні принципи лікування КС-Х уявляють стандартну медикаментозну терапію стабільної ІХС, яка часто не призводить до покращання. У той же час, фізіотерапевтичні методики зарекомендували себе як безпечні та високоефективні засоби із системним, поліпатогенетичним впливом на ведучі ланки розвитку ІХС при коронарному синдромі Х – ендотеліальну дисфункцію та мікроциркуляторні порушення. Але до цього часу не розроблено рекомендацій щодо можливості застосування фізіотерапевтичних методів лікування у хворих на ІХС з коронарним синдромом Х, що потребує подальшого вивчення.

Ключевые слова: коронарный синдром Х, ишемическая болезнь сердца, физиотерапия.

Впервые поступила в редакцию 22.03.2012 г. Рекомендована к печати на заседании редакционной коллегии после рецензирования

Summary

POSSIBILITIES FOR PHYSIOTHERAPY TREATMENTS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE AND CORONARY SYNDROME X

Sebova D.M., Penina E.O., Markina E.V

Coronary syndrome X (CS-X) is a form of coronary artery disease (CAD), the occurrence is 10-20% in patients with typical angina clinic. Modern principles of treatment of CS-X represent the standard medical therapy of stable CAD, which doesn't often lead to improvement. At the same time physiotherapy techniques have proven as safe and highly effective methods with systemic, polypathogenetic action to the endothelial dysfunction and microcirculatory disorders as main mechanisms of CAD with CS-X development. But there are not recommendations for the possibility of physiotherapy treatments in patients with CAD with CS-X in present, which the further study requires.

Key words: coronary syndrome X, coronary heart disease, physiotherapy.

УДК 616.831-005.1/.6:548.33

АНАЛІЗ АСОЦІАЦІЇ G-7A ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА МАТРИКСНОГО GLA-ПРОТЕЇНУ З ІШЕМІЧНИМ АТЕРОТРОМБОТИЧНИМ ІНСУЛЬТОМ В ОСІБ З НОРМАЛЬНИМ І ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ КОАГУЛЯЦІЇ КРОВІ

Гарбузова В.Ю., Атаман Ю.О., Дубовик Є.І., Атаман О.В.

Сумський державний університет, Суми

Наведено результати визначення G-7A поліморфізму (rs1800801) гена матриксного Gla-протеїну (MGP) у 170 хворих з ішемічним атеротромботичним інсультом (ІАТІ) і 124 пацієнтів контрольної групи. Встановлено, що у хворих з ІАТІ співвідношення гомозигот за основним алелем, гетерозигот і гомозигот за мінорним алелем складає 35,9%, 48,8% і 15,3% (у контролі – 43,5%, 50,0%, 6,5%, $P = 0,051$ за χ^2 -критерієм). У гомозигот за мінорним алелем величини показників зсідання крові (протромбіновий час, протромбіновий індекс) вказують на підвищену їх схильність до гіперкоагуляційного синдрому. У пацієнтів з таким генотипом $OR = 4,6$ при показниках зсідання крові, що сприяють гіперкоагуляції, і $OR = 1,1$, якщо ці параметри перебувають у межах норми. Одержані результати свідчать про те, що А/А варіант гена MGP в українській популяції може мати стосунок до гіперкоагуляції крові та тромбоутворення.

Ключові слова: матриксний Gla-протеїн, поліморфізм генів, ішемічний інсульт.

Вступ

В основі розвитку ішемічного атеротромботичного інсульту (ІАТІ) лежать склеротичні ураження мозкових артерій, зокрема прогресування атеросклеротичної бляшки. Її розрив і пов'язане з цим тром-

боутворення є наслідком дегенеративних процесів в інтимі артерій, серед яких – відкладання солей кальцію в атероматозній бляшці [1]. У цілому ряді досліджень було доведено, що в кальцифікованих атеросклеротичних бляшках людини містяться