
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕДУЩИХ ФАКТОРОВ РИСКА ПРИ НАРУШЕНИИ КОРОНАРНОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

*Пур Хейдари Рудбери Анвар Морад,
Всеволод Манжуловский, Александр Ломаковский*

Резюме. Розглянуто фактори ризику розвитку порушень коронарного кровообігу. Встановлено, що цими факторами є артеріальна гіпертензія, високий рівень холестерину, надмірна вага і ожиріння, найбільш несприятливим із них є гіпертонічна хвороба. З'ясовано, що фактори ризику є основними причинами підвищення смертності населення від серцево-судинних захворювань. Підвищення рівня холестерину вище норми незавжди корелює зі ступенем звуження коронарних судин. Запропоновано застосовувати засоби фізичної реабілітації у хворих при порушенні коронарного кровообігу.

Ключові слова: фактори ризику, порушення коронарного кровообігу, засоби фізичної реабілітації.

Summary. Considered risk factors for disorders of the coronary circulation. Found that these factors are hypertension, high cholesterol, surplus weight and obesity; the most adverse factor is hypertension. These risk factors are the main causes of the rise the mortality of the population from the cardiovascular diseases. The risk of the level cholesterol over the norm not wake the correlation with coronary restrict circulation always. Proposed use the physical rehabilitation in patients disorders of the coronary circulation, the means of physical rehabilitation.

Keywords: risk factors, impaired coronary circulation, the means of physical rehabilitation.

Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций. Проблема смертности населения экономически развитых стран от заболеваний сердечно-сосудистой системы является наиболее актуальной в современной кардиологии.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые учеными и врачами-кардиологами в вопросах диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов, показатели смертности не уменьшаются и продолжают неуклонно повышаться.

В Украине на протяжении последних лет смертность от заболеваний сердечно-сосудистой системы неуклонно возрастает. Так, в 2008 г. она составила 63 % в общей структуре причин, в 2009 г. – 65,2 %, а в 2011 г. – 66,3 % [3, 9, 12].

Научные исследования последних 50–60 лет позволили установить факторы риска, которые являются причинными или способствуют развитию сердечно-сосудистых заболеваний – это гиперхолестеринемия, курение, гипокинезия, артериальная гипертензия, ожирение, стресс, гипергликемия, возраст, пол, наследственность. Большая часть из них являются модифицированными, т.е. поддающимися воздействию немедикаментозных средств [4, 5, 13, 14].

Связь гипокинезии с развитием и увеличением сердечно-сосудистых заболеваний была впервые выявлена в исследованиях W. B. Kannel [14,

15] и доказана в последующем другими учеными. По его мнению, в результате гипокинезии у людей увеличиваются выше нормы показатели холестерина, повышается артериальное давление, появляется ожирение.

Исследователи Г. И. Косицкий и Г. В. Кушнарева еще в 1986 г. писали: «Если у вас избыточный вес, повышенное артериальное давление и много холестерина, ваши шансы на инфаркт миокарда подсакивают от одного до двух. А если еще и курильщик, то ваши шансы велики получить инфаркт миокарда» [8].

Известно, что в структуре причин смертности ведущее место занимает нарушение коронарного кровообращения, обусловленное развитием стенозирующего атеросклероза коронарных сосудов сердца, в результате гиперхолестеринемии.

Этот патогенетический механизм является в настоящее время основным в развитии нарушения коронарного кровообращения [1, 11–13].

Атеросклероз коронарных сосудов развивается медленно, постепенно и приводит к стенозированию коронарных сосудов и развитию коронарной или, в современной трактовке, ишемической болезни сердца, возникновению в последующем стенокардии, которая заканчивается инфарктом миокарда, а в ряде случаев и смертью больного [4, 10, 12, 13]. Это заболевание является «тенью» гипер-

тонической болезни, которая ускоряет развитие атеросклероза, а последний ухудшает течение гипертонической болезни, так как сосуды из-за атеросклеротических бляшек становятся плотными и теряют свою эластичность [1, 2, 9, 10].

Однако не только атеросклероз способствует возникновению гипертонической болезни и осложняет ее течение. Было показано, что фактором развития артериальной гипертензии является избыточная масса тела и ожирение, что усугубляют течение коронарной болезни сердца [2, 5, 6, 7].

К тому же избыточная масса тела способствует формированию дислиппротеидемии, снижению толерантности к углеводам, нарушающих коронарное кровообращение [1, 4–6].

Прямая корреляция между избыточной массой тела и ожирением, гипертензией и коронарной болезнью сердца становится очевидной [2, 7, 9, 10].

Наличие такого большого количества факторов риска, которые уже известны, и их сочетание, когда невозможно проследить, что является причиной, а что – следствием, затрудняет разработку лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий у больных с нарушением коронарного кровообращения.

Работа выполнена согласно Сводному плану НИР в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. по теме 4.4 «Усовершенствование организационных и методических основ программы реабилитации при дисфункциональных нарушениях в различных системах организма человека» (номер госрегистрации 0111U001737).

Цель исследования – определение и систематизация по степени важности факторов, которые оказывают влияние на характер и направленность реабилитационных мероприятий у больных с нарушением коронарного кровообращения.

Методы и организация исследования: анализ научно-методической литературы; контент-анализ историй болезни 104 пациентов больных с нарушением коронарного кровообращения; определение у них наличия гипертонической болезни и ее стадии, гиперхолестеринемии, избыточной массы тела и ожирения, количества больных, которые курили, изучение степени поражения у них коронарных сосудов методом коронаро-ангиографии.

Результаты исследования и их обсуждение. Рандомизированным методом все пациенты были разделены на основную и контрольную группы по 52 больных. Возраст больных – от 41 года до 72 лет.

На рисунке 1 представлены возрастные группы больных с нарушением коронарного кровообращения.

По данным видно, что у 25 больных (25 % общего количества обследованных) в возрасте 40–50 лет уже имеются нарушения коронарного крово-

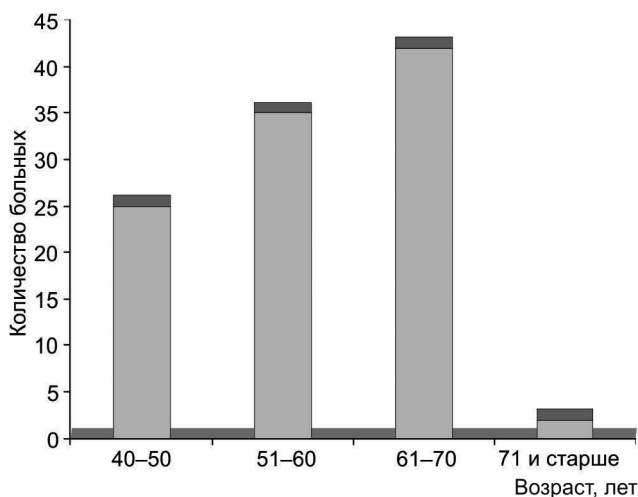


Рисунок 1 – Распределение больных по возрастным группам

обращения, что послужило причиной их госпитализации в отделение для обследования и лечения.

Известно, что появление болевого синдрома у больных с нарушением коронарного кровообращения появляется в тот период, когда одна из коронарных артерий уже стенозирована холестерином на 70–75 % [1, 4, 9].

Для установления связи между степенью стеноза коронарных артерий на основе коронарографий 17 больных сравнили степень стеноза коронарных артерий с показателями холестерина в плазме крови этих же больных.

У всех больных, по данным коронарографии, были обнаружены стенозы в основном левой коронарной артерии на 70–75 %, а у двух больных – даже до 90 % стеноза, однако показатели общего холестерина оказались в пределах нормы – 4,0 и 4,7 ммоль · л⁻¹; только у трех больных уровень холестерина составил от 6,2 до 6,7 ммоль · л⁻¹.

При этом, у одного из них (59 лет) при уровне холестерина 6,5 ммоль · л⁻¹, на снимке коронарографии обнаружен стеноз ствола на 90 % и стеноз на 80–90 % в средней трети левой коронарной артерии; окклюзия в первой порции правой коронарной артерии была 100 %.

Больной направлен на консультацию к кардиохирургам для проведения аортокоронарного шунтирования.

Учитывая относительно удовлетворительное состояние этого больного, можно предположить, что между коронарными сосудами имеются многочисленные анастомозы, связывающие левую и правую коронарные артерии между собой, что позволяет обеспечивать миокард достаточным количеством крови, не нарушать в нем метаболические процессы и его сократительную функцию, так как фракция изгнания левого желудочка у больного составила 64 % (норма больше 55 %).

Для выяснения частоты встречаемости факторов риска у больных с нарушением коронарного кровообращения мы провели анализ анкет, которые разработали для исследований.

Ниже представлены данные о структуре факторов риска у обследованных нами 104 больных с нарушением коронарного кровообращения.

Фактор риска	Количество больных	%
Гипертоническая болезнь	91	87,5
Гиперхолестеринемия	65	62,5
Избыточная масса тела, ожирение I–III степени	51	49,0
Курение	24	23,1

Таким образом, из общего количества обследованных больных (104) гипертоническая болезнь имела место у 91 больного (87,5 %), гиперхолестеринемия – у 65 (62,5 %), избыточная масса тела и ожирение I–III степени – у 51 (49 %). Однако количество курильщиков оказалось достаточно низким – 24 (23,1% больных), больше половины из числа обследованных сообщили, что они ранее курили.

Представленные результаты исследования у больных с нарушением коронарного кровообращения предполагают возможность использования физической реабилитации как средства для борьбы с указанными факторами риска, о чем свидетельствуют данные литературы [1, 9, 11, 13].

Клиническая целесообразность использования средств физической реабилитации у больных с вышеуказанным нарушением обусловлена механизмами лечебного действия процедур лечебной гимнастики и других форм лечебной физкультуры – дозированной ходьбы, бега, а также плавания, езды на велосипеде и др.

Использование различных форм лечебной физкультуры у больных с нарушением коронарного кровообращения обосновано еще и тем, что существует тесная взаимозависимость между артериальной гипертензией, гиперхолестеринемией и ожирением [2, 4, 7, 10].

При этом выделяют несколько положительных моментов от применения физических упражнений – происходит коррекция липидного профиля в плазме крови больных, снижается масса тела, уменьшаются или нормализуются показатели артериального давления, в результате чего снижаются показатели смертности [1, 4, 11, 12].

Так, сообщается о положительных эффектах от физических тренировок, что выражается в снижении общей смертности населения на 20 % и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 26 % [4].

Поэтому целесообразность использования средств физической реабилитации у больных с на-

рушением коронарного кровообращения не вызывает сомнений.

В рекомендациях Европейского общества кардиологов (2012) отмечено, что ключевыми положениями современной профилактической концепции в кардиологии являются две рекомендации:

1. Выделение четырех уровней сердечно-сосудистого риска – низкого; умеренного; высокого; очень высокого.

2. Скрининг наличия факторов риска у мужчин старше 40 лет и у женщин старше 50 лет, либо у находящихся в менопаузе [6].

По данным Европейского руководства (2012 г.), к факторам высокого риска относят: значительно выраженный единственный фактор риска, такой как тяжелая гипертензия, или семейная дислипидемия.

Неблагоприятный прогноз для жизни больных с нарушением коронарного кровообращения увеличивается при сочетании вышеуказанных факторов – гипертензии и дислипидемии. Так, благодаря их модификации в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний снижаются на 50 %.

О неблагоприятной значимости сочетания двух или трех факторов сообщает Е.А.Кваша (2008), который считает, что самые высокие показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний зарегистрированы у лиц с артериальной гипертензией, а на втором месте по показателям смертности оказались курящие мужчины.

Разница с нашими данными состоит только в частоте курения больных.

Следует отметить, что исследования ученого были проведены в 1977–1980 гг., а наши – в 2011–2014 гг. и мужчины-курильщики, по частоте встречаемости, находились уже только на четвертом месте – после артериальной гипертензии, гиперхолестеринемии и ожирения.

Такое изменение структуры факторов риска у больных с нарушением коронарного кровообращения в Украине, по-видимому, произошло в результате антитабачной пропаганды в печати, на телевидении, на пачках сигарет, высокой стоимости табачных изделий и запрете курения в общественных местах.

Становится очевидным, что обнаруженные нами у больных с нарушением коронарного кровообращения артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия и ожирение являются основными причинами, которые ухудшают коронарное кровообращение и метаболические процессы в миокарде, а сочетание у одного больного артериальной гипертензии с гиперхолестеринемией или артериальной гипертензии с гиперхолестеринемией и ожирением являются причинами повышенной смертности.

Однако из этих факторов наиболее опасными является, по нашему мнению, артериальная гипертензия.

Подтверждением сказанного являются вышеизложенные данные, согласно которым артериальная гипертензия имела место у 87,5 % больных. При этом гипертоническая болезнь I стадии была только у одного (1,25 % всех больных); II стадии – у 46 (57,5 %) и III стадии – у 24 больных (30 %).

Проведенный контент-анализ историй болезни показал, что у многих больных с гипертонической болезнью имели место различные осложнения.

У всех (31) больных было обнаружено нарушение коронарного кровообращения в виде ишемической болезни сердца; у 26 (23,7%) – гипертрофия левого желудочка, а у 33 (30,03%) – перенесенный или ранее инфаркт миокарда.

При этом инфаркт миокарда на фоне гипертонической болезни III стадии имел место у большинства – у 21 больного (19,1 % всех больных) из 33, тогда как при гипертонической болезни II стадии больных с инфарктом миокарда было в два раза меньше – у 10 (9,1 %); на фоне гипертонической болезни I стадии инфаркт миокарда был только у 2 (1,82 %).

Структура осложнений у больных с нарушением коронарного кровообращения в зависимости от стадии гипертонической болезни:

Стадия гипертонической болезни	Количество больных с:	
	инфарктом миокарда	гипертрофией левого желудочка
III	21	6
II	10	17
I	2	–
Нормальное артериальное давление	2	3

Данные свидетельствуют о том, что чаще всего нарушение коронарного кровообращения, заканчивающееся инфарктом миокарда, нередко со смертельным исходом, возникает на фоне гипертонической болезни III стадии – 21 больной (63,6 %) среди больных с инфарктом миокарда, II стадии – у 10 и I стадии – только у 2. Вывод очевиден: чем тяжелее стадия гипертонической болезни, тем чаще возникает у больных грозное осложнение – инфаркт миокарда.

Данные литературы свидетельствуют о том, что существует прямая зависимость между уровнем артериального давления и ежегодной смертностью больных от нарушения коронарного кровообращения – ишемической болезни сердца. Доказательством такой взаимосвязи являются данные о снижении риска осложнений ишемической болезни сердца при снижении повышенных показателей артериального давления [2, 4, 10, 12].

В Украине отмечается наибольшая распространенность артериальной гипертензии и ишемической

болезни сердца. Начиная с 2000 г. частота сочетания этих двух патологий возросла более чем на 30 % и уже в 2006 г. в Украине количество больных с повышенными показателями артериального давления и ишемической болезни сердца в структуре смертности от заболеваний сердечно-сосудистой системы составляет 72,5 %.

Повышение артериального давления обуславливает развитие и прогрессирование ишемической болезни сердца. При нормальном артериальном давлении количество больных с ишемической болезнью сердца в четыре раза меньше, чем при повышенном [2–4, 10].

По прогнозам ВОЗ, к 2020 г. ишемическая болезнь сердца выйдет на первое место среди патологий, оказывающих решающее влияние на здоровье населения большинства стран мира [2, 4, 6, 10].

Поэтому артериальное давление является «ключом» к профилактике этого заболевания и основным компонентом, на который необходимо воздействовать при разработке программ реабилитации больных с нарушением коронарного кровообращения [2, 6, 10, 12].

Выводы:

1. Основной причиной смертности населения Украины является нарушение коронарного кровообращения у больных.

2. Факторами, нарушающими коронарное кровообращение у больных, являются гипертоническая болезнь, гиперхолестеринемия и ожирение.

3. Гипертоническая болезнь наиболее часто встречается у больных с нарушением коронарного кровообращения (в 87,5 % случаев) и является наиболее неблагоприятным фактором, который осложняет течение ишемической болезни сердца.

4. Гиперхолестеринемия не является единственным фактором, который приводит к нарушению коронарного кровообращения. По-видимому, существуют и другие факторы, нарушающие коронарное кровообращение у больных.

5. Регулярное использование средств физической реабилитации способствует уменьшению уровней артериального давления, снижению показателей холестерина в плазме крови и уменьшению массы тела у больных с нарушением коронарного кровообращения.

6. Возраст 40–50 лет уже является опасным для развития осложнений коронарного кровообращения и профилактические мероприятия у мужчин должны начинаться в возрасте 30–35 лет.

Перспективы дальнейших исследований состоят в определении причин нарушения коронарного кровообращения и разработке программ физической реабилитации больных с указанным нарушением.

Литература

1. Аронов Д. М. Реабилитация больных ишемической болезнью сердца на диспансерно-поликлиническом этапе / Д. М. Аронов, М. Г. Бубнова, Г. В. Погосова // Кардиология. – 2006. – № 2. – С. 86–89.
2. Артериальная гипертензия у особых категорий больных / под ред. В. Н. Коваленко, Е. П. Свищенко. – К.: Морион, 2009. – 376 с.
3. Демографія та стан здоров'я населення України : аналітично-статистичний посібник / за ред. В. М. Коваленко, В. М. Корнацького; ННЦ «Інститут кардіології М. Д. Стражеска». – К., 2010. – 144 с.
4. Кардиореабілітація / под ред. Г. П. Арутюнова. – М.: МЕД-прессинформ, 2013. – 336 с.
5. Кваша Е. А. Значимость факторов риска для смертности мужчин (проспективное эпидемиологическое исследование) // Укр. кардіол. журн. – 2008. – № 2 – С. 83–88.
6. Клинические руководства Европейского общества кардиологов в 2012 г. // Здоров'я України. – 2012. – № 17,18, вересень. – С. 18–20, 14–15.
7. Ковалева О. Н. Ожирение и сердечно-сосудистый риск / О. Н. Ковалева, А. Демиденко, А. Ледовский // Ліки України. – 2005. – № 11(100). – С. 27–29.
8. Косицкий Г. И. Уйдем от инфаркта / Г. И. Косицкий, Г. В. Кушнарера. – М.: Знание, 1986. – 96 с.
9. Лутай М. И. Как улучшить прогноз больного со стенокардией: изменение образа жизни и фармакология / М. И. Лутай // Здоров'я України. – 2012. – №4 (281), лютий. – С. 16.
10. Лутай М. И. Ведение больных с ишемической болезнью сердца и сопутствующей артериальной гипертензией в Украине. Результаты исследования ПРЕСТИЖ / М. И. Лутай // Укр. кардіол. журн. – 2011. – № 1. – С. 25–36.
11. Пархотик И. И. Дието- и кинезитерапия / И. И. Пархотик. – К.: ТОВ ДСГ Дтд, 2005 – 104 с.
12. Серцево-судинні захворювання. Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування / за ред. В. М. Коваленка, М. І. Лутая. – К.: Моріон, 2011. – 408 с.
13. Шахліна Л. Г. Роль фізичної активності в реабілітації і вторинній профілактиці ішемічної хвороби серця / Л. Г. Шахліна, Т. Ю. Круцевич //Наук. час. НПУ ім. М. П. Драгоманова. – 2012. – Вип. 26. – С. 125–130.
14. Kannel W. B. Factors of risk in the development of coronary heart disease – six-year follow – up experience / W. B. Kannel //Annals of internal medicine. – 1961. – Vol. 55. – P. 33–50.
15. Kannel W. B. Need and prospects for prevention of cardiac failure / W. B. Kannel // Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1996. – Vol. 49. – P. 3–9.

References

1. Aronov D. M. Rehabilitation of patients yshemycheskoy heart illness in clinic-polyklyncheskom stages / D. M. Aronov, M. H. Bubnova, H. V. Pohosova // Cardiology, 2006. – № 2. – P. 86–89.
2. Arteriyalnaya hypertension in special categories of patients / Ed. V. N. Kovalenko, E. P. Svyschenko. – K.: MORYON, 2009. – 376 p.
3. Demography and public health in Ukraine: Analytical and statistical manual / Ed. V. M. Kovalenko, V. M. Kornatskoho; NSC «Institute of Cardiology Strazhesko». – Kyiv, 2010. – 144 p.
4. Kardioreabilytatsyya / ed. H. P. Arutyunova. – Moscow: MED pressynform, 2013. – 336 p.
5. Kvasha E. A. Importance of risk factors for mortality males (prospective zpydemolohycheskoe Study) // Ukrainian Journal of Cardiology. 2008. – № 2. – P. 83–88.
6. Evropeyskoho Society Clinical Guide kardyolohov 2012 g // Health of Ukraine. – № 17,18, September 2012. – P. 18–20, 14–15.
7. Kovalev O. N. Obesity and cardio-sosudystyy risk / O. N. Kovaleva, A. Demydenko, A. Ledovskyy // Medicines Ukraine. – 2005. – № 11 (100). – P. 27–29.
8. Kosytskyy G. I. Uydem ynfarkta here. – M.: Knowledge, 1986. – 96 p.
9. Lutay M. I. How uluchshyt prognosis patient co angina: Changing an image of life and farmakolohyya / M. Y. Lutay // Health of Ukraine. – 2012. – № 4 (281), February – P. 16.
10. Lutay M. I. Doing yshemycheskoy illness of patients with heart and concomitant hypertension arteryalnoy in Ukraine. Results of the study PRESTIGE // Ukrainian Journal of Cardiology. – 2011. – № 1. – P. 25–36.
11. Parhotyk I. I. Diet-and kynezyterapyya. – Kiev: DSG Dtd Ltd., 2005 – 104 p.
12. Cardiovascular Disease. Recommendations for the diagnosis, prevention and treatment / edited by V. M. Kovalenka, M. I. Lutaya. – Kyiv: Morion, 2011. – 408 p.
13. Shahlina L. G. The role of physical activity in rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease / L. H. Shahlina, T. Yu. Krutsevych // Nauk. chasopys NEA im. MPDrahomanova. – 2012. – Vol. 26. – P. 125–130.
14. Kannel W. B. Factors of risk in the development of coronary heart disease – six-year follow – up experience //Annals of internal medicine. – 1961. – Vol. 55. – P. 33–50.
15. Kannel W. B. Need and prospects for prevention of cardiac failure // Eur. J. Clin. Pharmacol. – 1996. – Vol. 49. – P. 3–9.