

ставителей ГС регистрировались статистически значимо низкие показатели по шкалам «Б», «ОЗ», «Ж», «СФ».

Таким образом, хроническая инфекция HCV отрицательно влияет на показатели КЖ у пациентов различных соматотипов. Изменения отдельных компонент КЖ индивидуальны с более резким понижением физической или психической составляющей здоровья. У подавляющего большинства пациентов МС, ГС и НС на фоне противовирусного лечения к 12 неделям наблюдения отмечалось статистически значимое снижение как физических, так и психических параметров качества жизни в среднем на 15-20 баллов. Самые низкие значения по всем шкалам (за исключением соци-

ального функционирования и восприятия общего состояния здоровья) наблюдались у больных МС ($p < 0,05$). По шкалам «восприятия общего состояния здоровья» и «социальное функционирование» параметры КЖ у лиц МС практически совпадали с аналогичными показателями лиц ГС. К 24 неделе противовирусной терапии самые низкие показатели КЖ по шкалам, характеризующим психическую составляющую здоровья — «ролевые ограничения вследствие эмоциональных проблем», «психическое здоровье» ($p < 0,05$) сохранялись у больных МС, по шкалам, характеризующим физическую (физические боли и восприятия общего состояния здоровья) составляющую здоровья ($p < 0,05$) — у лиц ГС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.В., Малеев В.В. Эпидемиологические и клинические особенности хронического гепатита С // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2008. — №2. — С. 32-34.
2. Рахманова А.Г., Неверов В.А., Кирпичникова Г.И. и др. Вирусные гепатиты (этиопатогенез, эпидемиология, клиника, диагностика и терапия). — Кольцово: Вектор-Бест, 2003. — 60 с.
3. Корнетов Н.А., Николаев В.Г. Биомедицинская и клиническая антропология для современных медицинских наук // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: матер. конф. — Красноярск, 1997. — С.1-7.
4. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в медицине. — М.: ГЭОТАР-Мед, 2004. — 304 с.
5. Heidarzadeh A., Yousefi-Mashhour M., Mansour-Ghanaei F., et al. Quality of life in chronic hepatitis B and C patients // J. of Hepatitis. — 2007. — V.7. — P. 67-72.
6. Серенко К.А., Абдурахманов Д.Т., Алексеева В.М. Анализ качества жизни больных хроническим гепатитом С // Здоровье сегодня. — 2010. — Т.1. — С.1-5.
7. Younossi Z., Kallman J., Kincaid J. The effects of HCV infection and management on health-related quality of life // Hepatology. — 2007. — V. 45. — P. 806 — 816.

Информация об авторах: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, e-mail: Impressac@gmail.com, тел. (391) 264-29-95; Грищенко Елена Георгиевна — д.м.н., профессор, Николаева Нона Николаевна — к.м.н. профессор, Петрова Марина Михайловна — д.м.н., профессор, проректор по НИР, e-mail: stk99@yandex.ru; Жук Екатерина Александровна — к.м.н., врач-гастроэнтеролог, e-mail: ea-zhuk@yandex.ru; Николаева Людмила Викторовна — к.м.н., доцент; Байкова Ольга Анатольевна — к.м.н., доцент; Чупахина Вера Александровна — к.м.н., доцент; Топольская Наталья Викторовна — к.м.н., доцент.

© ЕНИСЕЕВА Е.С., ЕЖИКЕЕВА С.Д., ТЕН М.Н., ВЛАСЮК Т.П., РЕУТ Ю.А. — 2012
УДК: 616.1

ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА У ЖЕНЩИН С ПЕРЕНЕСЕННЫМ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Елена Сергеевна Енисеева¹, Светлана Дмитриевна Ежикеева², Марина Николаевна Тен²,
Татьяна Петровна Власюк², Юлия Александровна Реут²

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В.Малов, кафедра госпитальной терапии, зав. — д.м.н., проф. Г.М.Орлова; ²ГУЗ Иркутская областная клиническая больница, гл. врач — к.м.н. П.Е. Дудин)

Резюме. Выявлено повышение уровня гомоцистеина и активности фактора Виллебранда у 39 женщин с перенесенным инфарктом миокарда в сравнении с группой женщин без инфаркта в анамнезе, не отличающейся по традиционным факторам риска за исключением курения. Степень гипергомоцистеинемии была умеренной и средней.

Ключевые слова: гомоцистеин, фактор Виллебранда, инфаркт миокарда, женщины.

ESTIMATION OF LEVEL OF HOMOCYSTEINE IN WOMEN WITH HISTORY OF MYOCARDIAL INFARCTION

E.S. Eniseeva¹, S.D. Ezikeeva², M.N. Ten², T.P. Vlasuk², J.A. Reut²
(¹Irkutsk State Medical University, ²Irkutsk State Regional Clinical Hospital)

Summary. The research has shown the higher plasma levels of homocysteine and von Willebrand factor in women with history of myocardial infarction. Elevation of homocysteine was mild and moderate and nobody had severe hyperhomocysteinemia.

Key words: Homocystein, von Willebrand factor, myocardial infarction, women.

В настоящее время наряду с традиционными факторами риска ИБС, такими как артериальная гипертензия, гиперлипидемия, курение, ожирение, сахарный диабет большое внимание уделяется роли гомоцистеина в увеличении риска развития ИБС и острых коронарных событий [2,8,9,14].

Гомоцистеин — это серосодержащая аминокислота, образующаяся в процессе обмена метионина и цистеина. Получаемый с пищей в составе белка метионин метаболизируется с образованием S-аденозилгомоцистеина,

который в результате гидролиза превращается в гомоцистеин. В процессе метаболизма гомоцистеина важную роль играют витамины B₆, B₁₂ и фолиевая кислота. Нарушение превращения гомоцистеина в метионин и цистеин приводит к повышению его уровня в плазме крови и выделению с мочой. В норме уровень гомоцистеина в плазме крови составляет 5-15 мкмоль/л. У женщин с сохраненной менструальной функцией уровень гомоцистеина ниже, чем у женщин в менопаузе и у мужчин [11].

Таблица 1

Частота традиционных факторов риска у женщин с перенесенным инфарктом и в контрольной группе

Факторы риска (%)	1 группа (n=39)	2 группа (n=31)	p
Сахарный диабет	32	28	>0,05
Ожирение	71,1	58,6	>0,05
АГ	76	80	>0,05
Курение	44,7	16,1	<0,05

Результаты многочисленных исследований позволяют считать гипергомоцистеинемия фактором риска атеросклероза и тромбоза [1,2,4,5,6,14].

Выявлена связь между возникновением повторного инфаркта миокарда, а также смерти от ИБС, и высоким значением гомоцистеина в плазме у больных с острым коронарным синдромом [12].

Установлено, что гомоцистеин стимулирует агрегацию тромбоцитов [13], индуцирует экспрессию тканевого фактора в эндотелиальных клетках [6], ингибирует функцию естественных антикоагулянтов, таких как антитромбин III и протеин С [7], стимулирует II, V, X и XII факторы свертывания [10].

Установлено, что с протромботическим статусом ассоциируется тяжелая гипергомоцистеинемия. Не ясно, является ли умеренная гипергомоцистеинемия фактором риска тромбозов [3].

Цель: изучить уровень гомоцистеина крови и выраженность гипергомоцистеинемии у женщин с перенесенным инфарктом миокарда.

Материалы и методы

Обследовано 39 женщин с инфарктом в анамнезе в возрасте от 32 до 55 лет, у 26 женщин был инфаркт с зубцом Q, у 13 — инфаркт без зубца Q. Группа сравнения — 31 женщина без инфаркта миокарда. Группы были сопоставимы по возрасту, доле больных в менопаузе. В 1 группе в периоде менопаузы было 31% больных, во 2 группе — 20% (p>0,05).

Оценивались традиционные факторы риска: артериальная гипертензия, абдоминальный тип ожирения (окружность талии более 80 см), сахарный диабет 2 типа, курение (в анамнезе и во время обследования), показатели липидограммы. Гомоцистеин определялся методом ферментативной каталитической реакции с использованием набора диагностических реагентов для фотометрического количественного определения. При анализе уровней гомоцистеинемии использовалась классификация гомоцистеинемии Н. Refsum, согласно которой нормальный уровень гомоцистеина — менее 15 мкмоль/л, 15-30 мкмоль/л — умеренная гипергомоцистеинемия, 30-100 мкмоль/л — средняя гипергомоцистеинемия, и >100 мкмоль/л — выраженная гипергомоцистеинемия [11]. Активность фактора Виллебранда определяли на автоматическом коагулометре BCT (Behring Coagulation Timer «DADE BEHRING».

Исследования проводились после подписания пациентами информированного согласия.

Статистическая обработка проводилась с использованием пакета статистических программ STATISTICA 6. Описание выборки производилось путем подсчета медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25 и 75 перцентилей. Различия между показателями независимых выборок оценивались по критерию Манна-Уитни. За уровень значимости различий принимали p<0,05.

Таблица 2

Некоторые биохимические показатели крови у женщин с перенесенным инфарктом миокарда и в контрольной группе

Показатели	1 группа (n=39)	2 группа (n=31)	p
Общий холестерин (ммоль/л)	5,5 (4,7-6,7)	5,6 (4,9-6,3)	>0,05
ЛПНП (ммоль/л)	3,5 (2,8-4,4)	3,4 (2,9-4,5)	>0,05
ТГ (ммоль/л)	1,8 (1,5-2,6)	1,7 (1,3-2,2)	>0,05
ЛПВП (ммоль/л)	1,1 (0,9-1,4)	1,2 (1,0-1,4)	>0,05
СРБ (мг/л)	4,8 (2,7-7,9)	3,7 (2,2-5,3)	>0,05
Фибриноген (г/л)	4,5 (3,7-4,9)	3,5 (3,1-4,2)	<0,05
Креатинин (ммоль/л)	0,08 (0,07-0,1)	0,09 (0,08-0,1)	>0,05

Результаты и обсуждение

Частота традиционных факторов риска в двух группах представлена в таблице 1. Не было отличий по частоте сахарного диабета (32% и 28%), артериальной гипертензии (76% и 80%), ожирения (71,1% и 58,6%). Число курящих было больше в 1 группе и составляло 44,7% против 16,1% во 2 группе.

При сравнении показателей липидограммы статистически значимых различий не выявлено. Различия уровня СРБ не достигали статистической значимости, а уровень фибриногена был выше в 1 группе (табл.2). Известно, что гипергомоцистеинемия наблюдается у больных с хронической почечной недостаточностью. У обследованных нами больных уровень креатинина был нормальным и не отличался от контрольной группы. В

Таблица 3

Гомоцистеин и фактор Виллебранда у женщин с перенесенным инфарктом миокарда и в контрольной группе

	1 группа (n=39)	2 группа (n=31)	p
Гомоцистеин (мкмоль/л)	24 (18,4-29,9)	16,9 (12,2-26,4)	<0,05
Фактор Виллебранда (%)	216,47 (162,17-275,38)	125,67 (94,8-210,3)	<0,05

обеих группах не было больных с проявлениями дефицита витамина B₁₂ и фолиевой кислоты.

Были выявлены статистически значимые различия гомоцистеина и фактора Виллебранда в 2 группах (табл.3).

Умеренная гипергомоцистеинемия наблюдалась у 25 больных 1 группы и у 13 — в контрольной, средняя гипергомоцистеинемия — у 9 в 1 и у 4 в контрольной. В обеих группах ни в одном случае не было выявлено выраженной гипергомоцистеинемии.

Как известно, инфаркт миокарда развивается при окклюзивном или неокклюзивном тромбозе коронарной артерии. Фактор Виллебранда является маркером эндотелиальной дисфункции. Более высокий уровень гомоцистеина и фактора Виллебранда в группе больных с перенесенным инфарктом миокарда может свидетельствовать о связи гипергомоцистеинемии с дисфункцией эндотелия и развитием тромбоза коронарных артерий. Высокая частота курения среди женщин, перенесших инфаркт миокарда, является одной из причин гипергомоцистеинемии в этой группе.

Таким образом, выявленное умеренное увеличение уровня гомоцистеина и фактора Виллебранда у женщин с инфарктом миокарда в анамнезе свидетельствует о роли умеренной гипергомоцистеинемии в развитии тромбоза коронарных артерий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мотина О.В. Гомоцистеинемия, ишемическая болезнь сердца и ее основные факторы риска в сибирской городской популяции: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новосибирск, 2007. — 26 с.

2. Шмелева В.М. Роль гипергомоцистеинемии в формировании протромботических нарушений системы гемостаза: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — СПб., 2010. — 47 с.

3. Antonouades C., Antonopoulos A., Tousoulis D., et al.

Homocysteine and coronary atherosclerosis: from folate fortification to the recent clinical trials // *Eur. Heart J.* — Vol.30. — №1. — P.6-15.

4. Bienvenu T., Ankri A., Chadeaux B., et al. Elevated total plasma homocysteine, a risk factor for thrombosis. Relation to coagulation and fibrinolytic parameters // *Thromb. Res.* — 1993. — Vol.70. — P.123-129.

5. Christen W.G., Ajani U.A., Glynn R.J., et al. Blood levels of homocysteine and increased risks of cardiovascular disease: causal or causal? // *Arch. Intern. Med.* — 2000. — Vol.160. — P.422-434.

6. Fryer R.H., Wilson B.D., Gubler D.B., et al. Homocysteine, a risk factor for premature vascular disease and thrombosis, induces tissue factor activity in endothelial cells // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* — 1993. — Vol.13. — P.1327-1333.

7. Harpel P.C., Zhang X., Borth W. Homocysteine and hemostasis: pathogenic mechanisms predisposing to thrombosis // *Journal of Nutrition.* — 1996. — Vol.126. — P.1285S-1289S.

8. Homocysteine Studies Collaboration. Homocysteine and risk of ischemic heart disease and stroke: a meta-analysis // *Journal of the American Medical Association.* — 2002. — Vol.288. — P.2015-2022.

9. Klerk M., Verhoef P., Clarke R., et al. MTHFR Studies

Collaboration Group MTHFR 677CT polymorphism and risk of coronary heart disease meta-analysis // *Journal of the American Medical Association.* — 2002. — Vol.288. — P.2023-2031.

10. Lentz S.R. Homocysteine and cardiovascular physiology // *Homocysteine in Health and Disease.* / Ed. R. Carmel, D.W. Jacobsen. — Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2001. — P.441-450.

11. Refsum H., Smith A.D., Ueland P.M. Facts and Recommendations about Total Homocysteine Determinations: An Expert Opinion // *Clinical Chemistry.* — 2004. — Vol.50. — P.3-32.

12. Stubbs P.J., Al-Obaidi M.K., Conroy R.M., et al. Effect of plasma homocysteine concentration on early and late events in patients with acute coronary syndromes // *Circulation.* — 2000. — Vol.102. — P.605-610.

13. Ungvari Z., Sarkadi-Nagy E., Bagi Z., et al. Simultaneously increased TxA(2) activity in isolated arterioles and platelets of rats with hyperhomocysteinemia // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* — 2000. — Vol.20. — P.1203-1208.

14. Wald D.S., Law M., Morris J.K. Homocysteine and cardiovascular disease evidence on causality from a meta-analysis // *British Medical Journal.* — 2002. — Vol.325. — P.1202-1206.

Информация об авторах: 664003, Иркутск, ул. Красного Восстания, 1,

Иркутский государственный медицинский университет, тел. (3952) 407926, e-mail: eniseeva-irk@yandex.ru

Енисеева Елена Сергеевна — к.м.н., доцент; Ежикеева Светлана Дмитриевна — врач-лаборант;

Тен Марина Николаевна — врач-лаборант; Власюк Татьяна Петровна — врач-кардиолог;

Реут Юлия Александровна — врач-кардиолог.

© ПОМЕШКИНА С.А., БОРОВИК И.В., КРИКУНОВА З.П., КОВАЛЕНКО Т.В., ТРУБНИКОВА О.А., КОНДРИКОВА Н.В., БАРБАРАШ О.Л. — 2012
УДК: 616.12-005.4:616.132.2-089:615.8

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Светлана Александровна Помешкина¹, Ирина Владимировна Боровик¹,

Зоя Петровна Крикунова², Татьяна Владимировна Коваленко², Ольга Александровна Трубникова¹,

Наталья Владимировна Кондрикова², Ольга Леонидовна Барбараш¹

(¹Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, Кемерово, и.о. директора — д.м.н., проф. Г.В. Артамонова, лаборатория реабилитации, зав. — к.м.н. С.А. Помешкина; ²Кемеровский кардиологический диспансер, Кемерово, гл. врач — акад. РАМН Л.С. Барбараш)

Резюме. Оценена эффективность различных схем реабилитации больных, подвергшихся коронарному шунтированию. Обследовано 92 пациента. Методы исследования: электрокардиография, велоэргометрия, эхокардиография, тест шестиминутной ходьбы. Качество жизни оценивали при помощи опросника SF-36. Пациенты были рандомизированы на две группы: основную — больные, занимающиеся велотренировками, и группу сравнения. К концу санаторного этапа реабилитации у пациентов основной группы регистрировалось более значимое повышение толерантности к физической нагрузке, более выраженное уменьшение показателя двойного произведения в покое и увеличение — при пороговой нагрузке, значимое уменьшение конечного диастолического объема и повышение фракции выброса левого желудочка, были отмечены достоверно лучшие показатели качества жизни.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца; коронарное шунтирование; физические тренировки; велоэргометрическая проба.

EFFICIENCY OF EARLY PHYSICAL REHABILITATION AFTER CORONARY BYPASS SURGERY

S.A. Pomeshkina¹, I.V. Borovik¹, Z.P. Krikunova², T.V. Kovalenko², O.A. Trubnikova¹, N.V. Kondrikova², O.L. Barbarash¹

(Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Siberian Branch of RAMS; ² Kemerovo Cardiology Dispensary, Kemerovo)

Summary. The effectiveness of different rehabilitation strategies for CAD patients undergone CABG was evaluated. 92 patients were examined by means of ECG, bicycle exercise, echocardiography and 6-minute walk test. The SF-36 questionnaire was used to assess the quality of life. The patients were randomized into two groups: the bicycle exercise group and the control group. By the end of the rehabilitation period the bicycle exercise group significantly improved their exercise capacity and showed more marked decrease in double product at rest, double product increase in threshold exercise, a significant reduction in end diastolic volume and enhanced left ventricular ejection fraction. Significantly better life quality scores were observed.

Key words: coronary artery disease (CAD); coronary bypass surgery (CABG); physical exercise; bicycle ergometry.

Смертность от болезней системы кровообращения в Российской Федерации в структуре всех причин составляет 56% [4, 6].

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является основной причиной смертности и инвалидизации наиболее трудоспособной части населения [2]. Различия в показателях смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в России и высокоразвитых зарубежных странах

[6, 8, 12] определяются не только меньшим использованием в России высокотехнологических методов реваскуляризации миокарда и невыполнением стандартов доказательной медикаментозной терапии. В большей степени они обусловлены высокой распространенностью в российской популяции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний [7, 13], а также отсутствием либо неэффективностью мероприятий по вторичной