

Б. Н. Байдильдина¹, Л. Г. Тургунова¹, И. В. Бачева², Л.Л. Ахмалтдинова³, Е. М. Ларюшина¹

АССОЦИАЦИЯ «ТРАДИЦИОННЫХ» ФАКТОРОВ РИСКА И УРОВНЯ ХЕМОКИНА CXCL16 В РАЗВИТИИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ СОБЫТИЙ

¹Кафедра внутренних болезней №2 Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан);

²Кафедра внутренних болезней №3 Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан);

³Лаборатория коллективного пользования Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан)

Цель работы – оценка влияния факторов сердечно-сосудистого риска и уровня хемокина CXCL16 на развитие сердечно-сосудистых событий.

Материалы и методы. Проанализированы результаты наблюдения 223 лиц в возрасте от 25 до 65 лет (177 женщин, 46 мужчин) с мая 2014 по декабрь 2018 г. Исследование включало в себя социально-демографические, антропометрические данные, измерение артериального давления, исследование холестерина, глюкозы, хемокина CXCL16. За сердечно-сосудистое событие принимали развитие острого нарушения мозгового кровообращения, острого коронарного синдрома, транзиторной ишемической атаки, впервые диагностированной стенокардии. Анализ данных осуществляли с помощью пакета статистических программ SPSS 22.

Результаты и обсуждение. Частота сердечно-сосудистых событий составила 15,7%. Выявлены различия между группами в зависимости от возраста ($p=0,002$), уровня систолического АД ($p=0,029$), объема талии ($p=0,003$), степени риска по шкале SCORE и уровня хемокина CXCL 16 ($p=0,009$).

Заключение. Обнаружена взаимосвязь между шкалой SCORE, уровнем хемокина CXCL16 и развитием сердечно-сосудистых событий.

Выводы. Необходимы дальнейшие исследования по изучению прогностической оценки биомаркеров.

Ключевые слова: шкала SCORE, сердечно-сосудистые события, хемокин CXCL16

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются актуальной медико-социальной проблемой для здравоохранения во всем мире, что обусловлено высоким уровнем заболеваемости и лидирующим положением в структуре смертности населения. Несмотря на совершенствование кардиологической лечебно-диагностической помощи и широкое внедрение ее в практику здравоохранения, снижение показателей смертности, достигнутое за последние годы, рост сердечно-сосудистых заболеваний остается нерешенной проблемой [1]. Прогнозирование и оценка сердечно-сосудистого риска при помощи различных шкал с целью выделения группы для профилактических мероприятий является общепринятым подходом, направленным на снижение частоты развития сердечно-сосудистых событий. Одной из широко применяемых шкал для оценки риска сердечно-сосудистой смерти в течение 10 лет является шкала SCORE, включающая такие доступные показатели, как возраст, пол, курение, уровень АД и холестерина.

В последние годы углубление знаний о патогенезе атеросклероза вызвало интерес к изучению биомаркеров [9]. Достижения в области исследований биомаркеров и разработок, связанных с ССЗ, за последние 30 лет привели к появлению более чувствительных методов скрининга, раннему выявлению, диа-

гностике и улучшению лечения ССЗ, что привело к более благоприятным клиническим результатам в сообществе [5, 6]. Тем не менее, использование биомаркеров для различных целей при ССЗ, в том числе с целью прогноза для развития сердечно-сосудистых событий, остается важной областью исследований [20]. В немногочисленных исследованиях имеются данные о возможности прогнозирования инфаркта миокарда при помощи трансмембранного хемокина C-X-C motif, лиганда 16 (CXCL16) среди популяции [10], у пациентов с ишемической болезнью сердца [19]. Высокий уровень растворимого CXCL16 во время острых сердечно-сосудистых событий может указывать на возможность долгосрочного прогноза, но исследования, изучающие влияние CXCL16 на риск развития ССЗ у лиц с факторами риска, единичны [10]. Недостаточно исследований, одновременно оценивающих влияние «традиционных» факторов и хемокина CXCL16 для развития сердечно-сосудистых событий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено проспективное исследование с мая 2014 по декабрь 2018 г. в городе Сарани Карагандинской области. Случайную выборку составили 315 человек в возрасте от 25 до 65 лет, прикрепленных к поликлинике г. Сарани. Критериями исключения были беременные. Все респонденты дали информированное со-

гласие на участие в исследовании. Исследование включало в себя анкетирование, где указывались пол, возраст, сведения о социальных факторах (уровень доходов, семейное положение, уровень образования), поведенческие привычки (курение). Всем респондентам согласно общепринятым рекомендациям проводилось измерение АД, объема талии, роста, веса, исследование уровня глюкозы и общего холестерина. Исследование CXCL16 проводилось с помощью мультиплексного иммунологического анализа на аппарате *Bioplex 3D* с использованием набора реактивов *Human cardiovascular disease panel I (Millipore)*. За сердечно-сосудистое событие принимали развитие острого нарушения мозгового кровообращения, острого коронарного синдрома, транзиторной ишемической атаки и впервые диагностированной стенокардии.

Окончательная выборка составила 223 человек, так как 91 пациент выбыл из наблюдения по различным причинам (21 человек – перемена места жительства, 4 – развитие онкологического заболевания, 25 – неизвестные причины), также из исследования были исключены 42 респондента, у которых в анамнезе было указано перенесенное сердечно-сосудистое событие.

Анализ данных проводили с использованием пакета статистических программ SPSS 22. Категориальные данные анализировали с помощью критерия χ^2 Пирсона. Возраст, образование и уровень дохода, систолическое (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), индекс массы тела (ИМТ) степени риска по шкале SCORE вводились в качестве категориальных переменных. Были выделены следующие возрастные группы: 25-44, 45-59 и старше 60 лет. По уровню образования респонденты были разделены на лиц, имеющих среднее образование и меньше, среднее специальное и высшее образование; по уровню дохода – ниже среднего и низкий, средний, выше среднего и высокий. По шкале SCORE были выделены группы с низким риском (менее 1%), умеренным (1-5%), высоким и очень высоким (5% и более). Пол, курение, объем талии, уровень холестерина, глюкозы, хемокина CXCL16 вводились в виде дихотомических переменных. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез принимался за 0,05. Исследование было одобрено этическим комитетом Медицинского университета Караганды.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования показали, что

в течение 4-х летнего периода наблюдения сердечно-сосудистое событие развилось у 15,7% респондентов (табл. 1). Значимых различий при сравнении таких показателей между группами, как уровень образования, дохода и семейного положения не обнаружено. В литературе сообщается об их влиянии на сердечно-сосудистый риск [10, 13], хотя взаимоотношения полностью не выяснены. Так, в ряде работ указано, что лица с высшим образованием и высоким доходом имеют более низкий риск возникновения ССЗ по сравнению с теми, кто имел начальное или более низкое образование или доход. Это объясняют большей доступностью скрининга, влиянием на такие модифицируемые факторы, как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД) и дислипидемия [14]. По сравнению с лицами, состоящими в браке, отсутствие брака (никогда не состоявшего в браке, в разводе или вдове) ассоциировалось с повышением вероятности ССЗ, смерти от ИБС и от инсульта [21]. В Казахстане в рамках снижения смертности от болезней кровообращения, прохождение скрининга является обязательным и доступным компонентом профилактической работы для всех групп населения [3], большее значение, на наш взгляд, имеют проблемы низкой приверженности населения к здоровому образу жизни и своевременной коррекции имеющихся факторов сердечно-сосудистого риска.

Сердечно-сосудистое событие развилось у 6,9% пациентов низкого риска по шкале SCORE, умеренного риска – у 18,6%, высокого риска – у 32,4%. В группе с сердечно-сосудистым событием преобладали лица старше 45 лет ($p=0,002$), однако обращает на себя внимание развитие сердечно-сосудистых событий в возрасте до 45 лет (5,8%), что свидетельствует о тревожной тенденции ССЗ у лиц молодого возраста. Выявлено отсутствие значимого влияния гендерного признака на развитие сердечно-сосудистого события ($p=0,72$). Хотя в определенной степени это может быть обусловлено тем, что в исследовании преобладали лица женского пола (79,3%), эти данные требуют анализа, так как мужской пол относят к известным факторам сердечно-сосудистого риска. К настоящему времени многие исследователи считают, что пришло время признать, что ССЗ могут встречаться у обоих полов [12]. Недооценка риска сердечно-сосудистых событий у женщин, и соответственно отсутствие надлежащих стратегий ведения у них ССЗ привело к тревожному увеличению смертности среди женского населения [8]. Согласно результатам

Клиническая медицина

Таблица 1 – Бивариантные взаимосвязи социально-демографических, клиничко-лабораторных показателей между группой без исхода и группой с исходом

Переменные		Всего n=223	Без исхода 188 (84,3%)	С исходом 35 (15,7%)	c2	р
Пол	женский	177	150 (84,7)	27 (15,3)	0,12	0,72
	мужской	46	38 (82,6)	8 (17,4)		
Возраст	25-44	48	46 (95,8)	2 (4,2)	12,5	0,002
	45-59	120	103 (85,8)	17 (14,2)		
	>60	55	39 (70,9)	16 (29,1)		
Образование	среднее и меньше	81	71 (87,7)	10 (12,3)	2,35	0,31
	среднее специальное	101	81 (80,2)	20 (19,8)		
	высшее	41	36 (87,8)	5 (12,2)		
Уровень доходов	ниже среднего и низкий	116	99 (85,5)	17 (14,5)	1,41	0,70
	средний	81	69 (85,2)	12 (14,8)		
	выше среднего и высокий	26	20 (76,9)	6 (23,1)		
Семейное положение	женат/замужем	137	117 (85,4)	20 (14,6)	0,37	0,83
	холост	19	16 (84,2)	3 (15,8)		
	разведен/вдовец	67	55 (82,1)	12 (17,2)		
SCORE	низкий	87	81 (93,1)	6 (6,9)	14,7	0,002
	умеренный	97	79 (81,4)	18 (18,6)		
	высокий и выше	34	23 (67,6)	11 (32,4)		
Курение	да	20	19 (95,0)	1 (5,0)	1,90	0,17
	нет	203	169 (83,3)	34 (16,7)		
АД	САД (мм рт. ст.)	130 (120-140)*	130 (120-140)	140 (125-150)	29,6	0,029
	ДАД (мм рт. ст.)	80 (80-90)	80 (80-90)	90 (80-90)	0,91	0,365
ИМТ (кг/м ²)	24,9 и <	51	47 (92,2)	4 (7,8)	9,39	0,009
	25-29,9	88	78 (88,6)	10 (11,4)		
	30 и >	84	63 (75,0)	21 (25,0)		
Абдоминальное ожирение	нет	185	139 (75,0)	46 (25,0)	2,95	0,003
	да	38	9 (23,6)	29 (76,4)		
Сахарный диабет	нет	208	176 (84,6)	32 (15,4)	0,23	0,63
	да	15	12 (80,0)	3 (20,0)		
Лабораторные показатели	холестерин (ммоль/л)	5,4 (4,6-6,4)	5,45 (4,6-6,3)	5,9 (4,5-6,5)	0,59	0,56
	глюкоза (ммоль/л)	5,4 (5,2-5,9)	5,4 (5,1-5,8)	5,7 (5,2-6,1)	1,56	0,21
	хемокин CXCL16 (пг/мл)	324 (235-479)	309 (232 -433)	432 (281-556)	2,62	0,009

исследования ЭССЕ-РФ женское население ввиду сочетания таких факторов риска, как ожирение, сахарный диабет и курение, представляет собой едва ли не более «проблемную» группу [2].

В многочисленных исследованиях продемонстрировано наличие значимой положительной связи между уровнем общего холестерина, курением, АГ и развитием сердечно-сосудистых событий [15]. При сравнении двух групп не выявлено значимых различий между частотой курения, уровнем ДАД и общего холестерина; но уровень САД, ИМТ, частота абдоминального ожирения (АО), уровень хемокина CXCL16 имели существенно различия (табл. 1). Процент курящих среди респондентов был низким и составил 8,9%, что могло повлиять на оценку его значимости. Сравнимый уровень гиперхолестеринемии, АГ в обеих группах в определенной степени указывают на сохраняющуюся актуальность проведения мер первичной профилактики, направленных на коррекцию этих факторов риска. При изучении ассоциации между абдоминальным ожирением и сердечно-сосудистым риском установлено, что, как у мужчин, так и у женщин, наличие АО увеличивает вероятность возникновения факторов риска ССЗ у лиц с нормальным ИМТ [16], у лиц пожилого и старческого возраста [7]. Наличие АО предрасполагает к развитию таких факторов сердечно-сосудистого риска, как АГ, дислипидемия, нарушения углеводного обмена. В значительной мере риск развития сердечно-сосудистого события определяется сочетанием различных факторов, о чем свидетельствует взаимосвязь между степенью риска по шкале SCORE и развитием события.

Особый интерес вызывает наличие значимых различий уровня хемокина CXCL16 в зависимости от развития сердечно-сосудистого события. Механизмы участия хемокина в атеросклерозе до конца не ясны. В эксперименте показано, что растворимый С-Х-С-хемокиновый лиганд 16 (CXCL16) экспрессируется липидными макрофагами в интиме атеросклеротических бляшек и способствует поглощению окисленных липопротеинов низкой плотности. Повышенные циркулирующие растворимые уровни CXCL16, которые регистрируются при воспалении сосудов, рассматриваются как биомаркеры воспаления и атеросклероза [11] и обнаружены при острых коронарных синдромах, хронических заболеваниях артерий и остром инсульте, у пациентов с ССЗ, находящихся на гемодиализе, по сравнению с лица-

ми, не имеющих ССЗ [10, 13]. Результаты исследования показали, что повышенный уровень хемокина CXCL16 ассоциируется с повышенным риском сосудистых событий. Имеются единичные проспективные исследования, которые демонстрируют важность хемокина CXCL16 в прогнозировании инфаркта миокарда у ранее здоровых лиц в течение 11,3 лет наблюдения [10]. Ограничением проведенного исследования является преобладание лиц женского пола, ограничение длительности наблюдения четырьмя годами, однако результаты предоставляют новую дополнительную информацию в оценке клинического риска развития ССЗ «традиционных» факторов риска и биомаркеров.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рост ССЗ остается актуальной проблемой, и необходимы дальнейшие поиски оценки влияния факторов, имеющих прогностическую значимость. Шкала SCORE является распространенным инструментом оценки риска смерти от любого осложнения атеросклероза в ближайшие 10 лет. Углубление знаний о механизмах развития атеросклероза обосновывает изучение возможности применения биомаркеров. Проведенное исследование обнаружило значительную взаимосвязь между шкалой SCORE, уровнем хемокина CXCL16 и развитием сердечно-сосудистых событий.

Таким образом необходимы дальнейшие исследования по изучению прогностической оценки биомаркеров в развитии сердечно-сосудистых событий.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

- Искаков Е. Б. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний // Медицина и экология. – 2017. – №1. – С. 19-28.
- Кочергина А. М. Гендерные различия факторов сердечно-сосудистого риска у пациентов разных возрастных групп (по данным исследования ЭССЕ-РФ) / А. М. Кочергина, В. Н. Каретникова, О. Л. Барбарам // Медицина в Кузбассе. – 2015. – №1. – С. 1-8.
- Приказ МЗ РК № 669 от 31 августа 2017 года «О внесении изменения в Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 сентября 2010 года №704 «Об утверждении Правил организации скрининга»
- Dégano I. The association between education and cardiovascular disease incidence is mediated by hypertension, diabetes, and body mass index / I. R. Dégano, J. Marrugat, M. Grau // Scientific Reports. – 2017. – №7 (1). – P. 1-8.

5 Dhingra R. Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework /R. Dhingra, R. Vasan //Clinical and pharmacological therapy. – 2001. – V. 69. – P. 89-95.

6 Dhingra R. Biomarkers in Cardiovascular Disease. Statistical Assessment and Section on Key Novel Heart Failure Biomarkers /R. Dhingra, R. Vasan //Trends Cardiovascular Medicine. – 2017. – V. 27(2). – P. 123-133.

7 Fan H. Abdominal obesity is strongly associated with cardiovascular disease and its risk factors in elderly and very elderly community-dwelling Chinese /H. Fan, X. Zheng, X. Chen //Sci. Rep. – 2016. – V. 6: 21521.

8 Galiuto L. Gender differences in cardiovascular disease /L. Galiuto, G. Locorotondo //Journal of Integrative Cardiology. – 2015. – V. 1 (1). – P. 20-22.

9 Huang Y. Biomarkers of cardiovascular disease /Y. Huang, K. Gulshan, T. Nguyen, Y. Wu //Disease Markers. – 2017. – V. 24. – P. 1-2.

10 Laugsand L. E. Soluble CXCL16 and risk of myocardial infarction: The HUNT study in Norway /L. E. Laugsand, B. O. Åsvold, L. J. Vatten //Atherosclerosis. – 2016. – V. 244. – P. 188-194.

11 Lehrke M. CXCL16 is a marker of inflammation, atherosclerosis, and acute coronary syndromes in humans /M. Lehrke, S. C. Millington, M. Lefterova //J. Am. Coll. Cardiol. – 2007. – V. 49 (4). – P. 442-449.

12 National Center for Health Statistics (NCHS) and the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), Women and Cardiovascular Diseases – Statistics, 2009.

13 Nazari A. Cardiovascular Disease in Iranian Hemodialysis Patients /A. Nazari, A. M. Sardoo, E. T. Fard //biomedical and pharmacology journal. – 2017. – V. 10 (1). – P. 1-7.

14 Oguoma V. M. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among a Nigerian adult population: relationship with income level and accessibility to CVD risks screening /V. M. Oguoma, E. U. Nwose, T. C. Skinner //BMC Public Health. – 2015. – V. 15. – P. 397.

15 Piepoli M. F. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) /M. F. Piepoli, A. W. Hoes, S. Agewall //European Heart Journal. – 2016. – V. 37 (29). –

P. 2315-2381.

16 Shields M. Abdominal obesity and cardiovascular disease risk factors within body mass index categories /M. Shields, M. S. Tremblay, S. Connor Gorber //Health Rep. – 2012. – V. 23 (2). – P. 7-15.

17 Simon-Tuval T. The association between adherence to cardiovascular medications and healthcare utilization /T. Simon-Tuval, N. Triki, G. Chodick //The European Journal of Health Economics. – 2008. – V. 17 (5). – P. 603-610.

18 Thomas L. Lower Education Level Is Associated with Higher Risk for Cardiovascular Disease /L. Thomas, Y. Kubota //NEJM Journal Watch. – 2017. – V. 1 (3). – P. 1-2.

19 Tohoku J. CXC chemokine ligand 16 as a prognostic marker in patients with intermediate coronary artery lesions: a 2-year follow-up study //Experimental Medicine. – 2011. – V. 223 (4). – P. 277-283.

20 Wang J. Novel biomarkers for cardiovascular risk prediction /J. Wang, G. J. Tan, L. N. Han //Journal of Geriatric Cardiology. – 2017. – V.14(2). – P. 135-150.

21 Wong C. W. Marital status and risk of cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis /C. W. Wong, C. S. Kwok, A. Narain //Heart. – 2018. – V. 104 (23). – P. 1937-1948.

REFERENCES

1 Iskakov E. B. Jependemologija serdechnosudistyh zabolevanij //Medicina i jekologija. – 2017. – №1. – S. 19-28.

2 Kochergina A. M. Gendernye razlichija faktorov kardiovaskuljarnogo riska u pacientov raznyh vozrastnyh grupp (po dannym issledovaniya JeSSE-RF) /A. M. Kochergina, V. N. Karetnikova, O. L. Barbaram //Medicina v Kuzbase. – 2015. – №1. – S. 1-8.

3 Prikaz MZ RK № 669 ot 31 avgusta 2017 goda «O vnesenii izmenenija v Prikaz Ministra zdravoohranenija Respubliki Kazahstan ot 9 sentjabrja 2010 goda №704 «Ob utverzhenii Pravil organizacii skringinga»

4 Décano I. The association between education and cardiovascular disease incidence is mediated by hypertension, diabetes, and body mass index /I. R. Décano, J. Marrugat, M. Grau //Scientific Reports. – 2017. – №7 (1). – P. 1-8.

5 Dhingra R. Biomarkers and surrogate endpoints: preferred definitions and conceptual framework /R. Dhingra, R. Vasan //Clinical and pharmacological therapy. – 2001. – V. 69. – P. 89-95.

6 Dhingra R. Biomarkers in Cardiovascular Disease. Statistical Assessment and Section on

Key Novel Heart Failure Biomarkers /R. Dhingra, R. Vasan //Trends Cardiovascular Medicine. – 2017. – V. 27(2). – P. 123-133.

7 Fan H. Abdominal obesity is strongly associated with cardiovascular disease and its risk factors in elderly and very elderly community-dwelling Chinese /H. Fan, X. Zheng, X. Chen // Sci. Rep. – 2016. – V. 6: 21521.

8 Galiuto L. Gender differences in cardiovascular disease /L. Galiuto, G. Locorotondo // Journal of Integrative Cardiology. – 2015. – V. 1 (1). – P. 20-22.

9 Huang Y. Biomarkers of cardiovascular disease /Y. Huang, K. Gulshan, T. Nguyen, Y. Wu //Disease Markers. – 2017. – V. 24. – P. 1-2.

10 Laugsand L. E. Soluble CXCL16 and risk of myocardial infarction: The HUNT study in Norway /L. E. Laugsand, B. O. Åsvold, L. J. Vatten // Atherosclerosis. – 2016. – V. 244. – P. 188-194.

11 Lehrke M. CXCL16 is a marker of inflammation, atherosclerosis, and acute coronary syndromes in humans /M. Lehrke, S. C. Millington, M. Lefterova //J. Am. Coll. Cardiol. – 2007. – V. 49 (4). – P. 442-449.

12 National Center for Health Statistics (NCHS) and the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI), Women and Cardiovascular Diseases – Statistics, 2009.

13 Nazari A. Cardiovascular Disease in Iranian Hemodialysis Patients /A. Nazari, A. M. Sardo, E. T. Fard //biomedical and pharmacology journal. – 2017. – V. 10 (1). – P. 1-7.

14 Oguoma V. M. Prevalence of cardiovascular disease risk factors among a Nigerian adult population: relationship with income level and accessibility to CVD risks screening /V. M. Oguoma, E. U. Nwose, T. C. Skinner //BMC Public Health. – 2015. – V. 15. – P. 397.

15 Piepoli M. F. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical

practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR) /M. F. Piepoli, A. W. Hoes, S. Agewall //European Heart Journal. – 2016. – V. 37 (29). – P. 2315-2381.

16 Shields M. Abdominal obesity and cardiovascular disease risk factors within body mass index categories /M. Shields, M. S. Tremblay, S. Connor Gorber //Health Rep. – 2012. – V. 23 (2). – P. 7-15.

17 Simon-Tuval T. The association between adherence to cardiovascular medications and healthcare utilization /T. Simon-Tuval, N. Triki, G. Chodick //The European Journal of Health Economics. – 2008. – V. 17 (5). – P. 603-610.

18 Thomas L. Lower Education Level Is Associated with Higher Risk for Cardiovascular Disease /L. Thomas, Y. Kubota //NEJM Journal Watch. – 2017. – V. 1 (3). – P. 1-2.

19 Tohoku J. CXC chemokine ligand 16 as a prognostic marker in patients with intermediate coronary artery lesions: a 2-year follow-up study //Experimental Medicine. – 2011. – V. 223 (4). – P. 277-283.

20 Wang J. Novel biomarkers for cardiovascular risk prediction /J. Wang, G. J. Tan, L. N. Han //Journal of Geriatric Cardiology. – 2017. – V.14(2). – P. 135-150.

21 Wong C. W. Marital status and risk of cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis /C. W. Wong, C. S. Kwok, A. Nairn //Heart. – 2018. – V. 104 (23). – P. 1937-1948.

Поступила 05.02.2019 г.

B. N. Baidildina¹, L. G. Turgunova¹, I. V. Bacheva², L. L. Akhmaltdinova³, Ye. M. Laryushina¹
ASSOCIATION OF «TRADITIONAL» RISK FACTORS AND CHEMOCIN CXCL16 LEVEL IN THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR EVENTS

¹Department of internal diseases №2 of Karaganda medical university (Karaganda, Kazakhstan);

²Department of internal diseases №3 of Karaganda medical university (Karaganda, Kazakhstan);

³Shared laboratory of Karaganda medical university (Karaganda, Kazakhstan)

The aim of the work was to assess the influence of cardiovascular risk factors and the level of chemokine CXCL 16 on the development of cardiovascular events.

Material and methods. We analyzed the results of the observation of 223 persons aged 25 to 65 years (177 women, 46 men) from May 2014 to December 2018. The study included socio-demographic, anthropometric data, blood pressure measurement, the study of cholesterol, glucose, chemokine CXCL16. For the cardiovascular event took the development of acute cerebrovascular accident, acute coronary syndrome, transient ischemic attack, first diagnosed angina.

Data analysis was performed using the SPSS 22 statistical software package.

Results and discussion. The frequency of cardiovascular events was 15.7%. Differences were found between groups depending on age (p=0.002), systolic blood pressure level (p=0.029), waist size (p=0.003), risk degree on a

SCORE scale ($p=0,002$), and CXCL16 chemokine level ($p=0,009$).

Conclusion. The relationship between the SCORE scale, the CXCL 16 chemokine level and the development of cardiovascular events has been found.

Findings. Further research is needed on the prognostic evaluation of biomarkers.

Key words: SCORE scale, cardiovascular events, chemokine CXCL16

Б. Н. Байдильдина¹, Л. Г. Тургунова¹, И. В. Бачева², Л.Л. Ахмалдинова³, Е. М. Ларюшина¹
КАРДИОВАСКУЛЯРЛЫ АСҚЫНЫСТАРДЫҢ ДАМУЫНДАҒЫ «ДӘСТҮРЛІ» ҚАУІП ФАКТОРЛАРЫ МЕН ХЕМОКИН CXCL
16 АССОЦИАЦИЯСЫ

¹Қарағанды медицина университеті, №2 ішкі аурулар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан);

²Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, №3 ішкі аурулар кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан);

³Қарағанды мемлекеттік медицина университеті, ұжымдық қолдану зертханасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан)

Мақсаты жүрек-тамырлық асқыныстардың дамуына кардиоваскулярлы қауіп факторлары мен хемокин CXCL 16 деңгейінің әсерін анықтау.

Материалы және әдістері. 2014 жылдың мамыр айынан 2018 жылдың желтоқсан айы аралығында бақылауда болған 25 пен 65 жас аралығындағы 223 адамның (177 әйел, 46 ер адам) зерттеу нәтижелерін бағаладық. Зерттеу барысында қоғамдық-демографиялық, антропометриялық мәліметтер, қан қысымын өлшеу, холестерин, глюкоза, хемокин CXCL16 деңгейін анықтау жүргізілді. Кардиоваскулярлы оқиға ретінде жедел бас миының қанайналымының бұзылысы, жедел коронарлы синдром, транзиторлы ишемиялық шабуыл, алғаш анықталған стенокардия дамуын қарастырдық. Мәліметтерді SPSS 22 статистикалық бағдарламасы көмегімен бағаладық.

Зерттеу нәтижелері мен талқылау. Кардиоваскулярлы асқыныстар жиілігі 15,7% құрады. Екі топ арасында жасына ($p=0,002$), систолалық қан қысымы деңгейіне ($p=0,029$), бел аймағының өлшеміне ($p=0,003$), SCORE бойынша қауіп дәрежесіне ($p=0,002$) және хемокин CXCL16 деңгейіне ($p=0,009$) байланысты айырмашылықтар болды.

Нәтижесі. SCORE шкаласы, хемокин CXCL16 деңгейі және жүрек-тамырлық асқыныстар дамуы арасында өзара байланыс анықталды.

Қорытынды. Биомаркерлердің болжамдық бағалауы бойынша зерттеулер жүргізілуі қажет.

Кілт сөздер: SCORE шкаласы, кардиоваскулярлы асқыныс, хемокин CXCL16