

6. Румянцева, Г.М. Возможности экспертной оценки вреда психическому здоровью лиц, подвергшихся неконтролируемому воздействию ионизирующей радиации / Г.М. Румянцева, О.В. Чинкина, С.Н. Шишков, Е.Я. Щукина // Медицина критических состояний. — 2010. — № 2. — С.39—45.
7. Рыбакова, Т. Льгот больше нет / Т. Рыбакова // Известия. — 2004. — 1 сент. — С.12.
8. Тимошевский, А.А. Медицинская противорадиационная защита специалистов аварийно-спасательных формирований / А.А. Тимошевский, Н.М. Калинина, А.Н. Гребенюк, В.В. Зацепин // Медико-биологические и социально-психологические проблемы в чрезвычайных ситуациях. — 2008. — № 4. — С.13—18.
4. Patologiya otдалennogo perioda u likvidatorov posledstviy avarii na Chernobyl'skoi AES [Pathology remote period in liquidators of the Chernobyl accident] / pod red. prof. A.M. Nikiforova. — SPb.: Binom, 2002. — 304 s.
5. Prikaz Ministerstva zdравoohraneniya RF «O vvedenii v deistvie Rukovodstva po organizacii sanitarno-gigienicheskikh i lechebno-profilakticheskikh meropriyatiy pri krupnomasshtabnykh radiacionnykh avariayah» ot 24 yanvarya 2000 g. № 20 [Order the Minister of Health the Russian Federation «On introduction of the guidelines for the organization of sanitary and preventive measures in large-scale radiation accidents» January 24, 2000, Vol. 20].

REFERENCES

1. Gus'kova, A.K. Kliniko-epidemiologicheskaya harakteristika nablyudeniya za rabochimi predpriyatii atomnoi promyshlennosti Rossii, priniavshimi uchastie v likvidacii posledstviy avarii na CHAES [Clinical and epidemiological characteristics of surveillance of the working nuclear industry of Russia, took part in the aftermath of the Chernobyl accident] / A.K. Gus'kova, A.R. Tukov, G.N. Gasteva [i dr.] // Mediko-psihologicheskie posledstviya avarii na Chernobyl'skoi AES i puti ih preodoleniya: sb. tr. konf., SPb., 18—20 aprelya 1996 [Medical and psychological consequences of the Chernobyl accident and ways to overcome them. Conference Proceedings, St.-Peterburg, April 18-20, 1996]. — SPb.: Korona-print, 2002. — S.43—49.
2. Ivashkin, V.T. Organizaciya terapevticheskoi pomoschi pri avariayah na ob'ektah yadernoi energetiki [Organization of therapeutic aid in case of accidents at nuclear facilities] / V.T. Ivashkin, Yu.K. Grigor'ev // Voenno-meditsinskii zhurnal [Military Medical Journal]. — 1991. — № 9. — S.16—20.
3. Krasnov, V.N. Terapiya psihicheskikh rasstroistv u likvidatorov posledstviy avarii na CHAES [Treatment of mental disorders in liquidators of the Chernobyl accident] / V.N. Krasnov, M.M. Yurkin, V.V. Kryukov, N.Ya. Kurmysheva // Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy v chrezvychainykh situaciyah [Medico-biological and psychosocial problems in emergencies]. — 2010. — № 2. — S.15—20.
6. Romyanceva, G.M. Vozmozhnosti ekspertnoi ocenki vreda psihicheskomu zdorov'yu lic, podvergshisya nekontroliruemomu vozdeistviyu ioniziruyuschei radiacii [Scope of expertise harm the mental health of persons exposed to ionizing radiation uncontrolled] / G.M. Romyanceva, O.V. Chinkina, S.N. Shishkov, E.YA. Schukina // Medicina kriticheskikh sostoyanii [Critical care medicine]. — 2010. — № 2. — S.39—45.
7. Rybakova, T. L'got bol'she net [Benefits no longer] / T. Rybakova // Izvestiya. — 2004. — 1 sент. — S.12.
8. Timoshevskii, A.A. Meditsinskaya protivoradiacionnaya zaschita specialistov avariino-spasatel'nykh formirovaniy [Medical radiation protection specialist rescue units] / A.A. Timoshevskii, N.M. Kalinina, A.N. Grebenyuk, V.V. Zacepin // Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy v chrezvychainykh situaciyah [Medico-biological and psychosocial problems in emergencies]. — 2008. — № 4. — S.13—18.

Поступила 11.04.2014

© М.А. Шаленкова, Э.Т. Манюкова, З.Д. Михайлова, П.Ф. Климкин, 2014

УДК 616.12-078

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ ГОСПИТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ПОМОЩЬЮ МАРКЕРОВ ИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ

МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА ШАЛЕНКОВА, докт. мед. наук, консультант ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-920-050-63-53, e-mail: mshalenkova@yandex.ru

ЭЛЬВИРА ТАХИРОВНА МАНЮКОВА, врач ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-930-803-48-88, e-mail: elwira.manyukova@yandex.ru

ЗИНАИДА ДМИТРИЕВНА МИХАЙЛОВА, канд. мед. наук, консультант ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-930-803-48-88, e-mail: zinaida.mihailowa@yandex.ru

ПАВЕЛ ФЕДОРОВИЧ КЛИМКИН, врач ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-920-058-19-86, e-mail: climckin2009@yandex.ru

Реферат. Цель исследования — определить роль иммуновоспалительных реакций в прогнозировании течения госпитального периода острого коронарного синдрома (ОКС). *Материал и методы.* В 1—3-и сут госпитализации изучено содержание С-реактивного белка (hs-СРБ), натрийуретического белка (NTproBNP), интерлейкина-6 (ИЛ-6), интерлейкина-10 (ИЛ-10) в крови и ИЛ-6, ИЛ-10 в слюне у больных острым коронарным синдромом ($n=173$) и стабильной стенокардией (СС) ($n=57$). *Результаты и их обсуждение.* Высокий уровень hs-СРБ и ИЛ-6 в крови выявлен у больных ОКС по сравнению с больными СС. Более высокое содержание ИЛ-10 в крови было выявлено при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда без зубца Q, а NTproBNP — при инфаркте миокарда с зубцом Q. Развитию осложнений при ОКС предшествовало более высокое содержание ИЛ-6 и ИЛ-10 в слюне по сравнению с кровью. *Заключение.* Полученные результаты могут быть использованы в качестве дополнительных диагностических критериев, которые позволяют прогнозировать развитие кардиоваскулярных осложнений в госпитальном периоде острого коронарного синдрома.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, осложнения, С-реактивный белок, натрийуретический белок, интерлейкин-6, интерлейкин-10.

THE POSSIBILITY TO PREDICT THE COURSE OF HOSPITALISATION PERIOD OF ACUTE CORONARY SYNDROME WITH IMMUNE INFLAMMATION MARKERS

MARIA A. SHALENKOVA, MD, consultant, Municipal Clinical hospital № 38, N. Novgorod city, Russia, tel. 8-920-050-63-53, e-mail: mshalenkova@yandex.ru

ELVIRA T. MANYUKOVA, doctor, Municipal Clinical hospital № 38, N. Novgorod city, Russia, tel. 8-930-803-48-88, e-mail: elwira.manyukova@yandex.ru

ZINAIDA D. MIKHAILOVA, PhD, consultant, Municipal Clinical hospital № 38, N. Novgorod city, Russia, tel. 8-930-803-48-88, e-mail: zinaida.mihailowa@yandex.ru

PAVEL F. KLIMKIN, doctor, Municipal Clinical hospital № 38, N. Novgorod city, Russia, tel. 8-920-058-19-86, e-mail: climckin2009@yandex.ru

Abstract. The purpose of the study is to define the role of immunoinflammatory reactions in predicting possible ACS development during hospital stay period. *Material and methods.* We studied the following biomarkers: C-reactive protein (hs-CRP), natriuretic peptide (NTproBNP), interleukin-6 (IL-6), interleukin-10 (IL-10) in the blood and IL-6, IL-10 in the saliva of the patients with acute coronary syndrome (ACS) ($n=173$) and stable angina (SA) ($n=57$) during 1—3 days of hospitalization. *Results.* There has been identified a high hs-CRP and IL-6 levels in the blood of the patients suffering from ACS in comparison with SA patients. A higher IL-10 values in the blood has been revealed in patients with unstable angina and non-Q myocardial infarction (non-Q MI), and NTproBNP — for patients with Q-wave myocardial infarction (QMI). Development of complications of ACS patients was preceded by a higher IL-6 and IL-10 in their saliva, in comparison with the blood. *Conclusion.* The obtained results could be used as supplementary diagnostic criteria, which allow to predict any development of cardiovascular complications throughout the hospital stay period of ACS patients.

Key words: acute coronary syndrome, complications, C-reactive protein, natriuretic peptide, interleukin-6, interleukin-10.

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место в структуре заболеваний в РФ, составляя 18,8% [1]. Если в начале XX в. В.П. Образцов описывал единичные случаи летальных исходов в связи с коронарным тромбозом [2], то за последние 50 лет атеросклероз приобрел характер «массового поражения», а его осложнение — атеротромбоз — стал «эпидемией» конца XX — начала XXI в. В России в 2009 г. число умерших от сердечно-сосудистых заболеваний составило 56,5% в структуре общей смертности, в то время как в США в 2008 г. на долю умерших от сердечно-сосудистых заболеваний пришлось 32,3% всех смертей [3, 4]. В трудоспособном возрасте сердечно-сосудистые заболевания составляют более трети всех смертей, а смертность от инфаркта миокарда (ИМ) среди мужского населения в 9 раз выше уровня смертности от ИМ среди женщин [3]. Сложившаяся ситуация диктует необходимость усовершенствования методов прогнозирования осложнений при остром коронарном синдроме (ОКС). В последние годы особое значение приобрела воспалительная теория атерогенеза [5—8, 9—11]. Реакция воспаления, протекающая в атеросклеротической бляшке, приводит к надрыву ее капсулы и тем самым дестабилизирует. При этом активное взаимодействие про- и противовоспалительных цитокинов отражает иммунный ответ в сосудистом русле. В ответ на повышение интерлейкина-6 (ИЛ-6) происходит выделение белков острой фазы воспаления [С-реактивного белка (СРБ) и др.], а в ответ на острую ишемию миокарда и его повреждение — натрийуретического белка (NTproBNP). В литературе данные по этому вопросу весьма противоречивы. В ряде работ описана прогностическая значимость этих сывороточных маркеров [5, 9, 10]. В последние годы внимание исследователей стали привлекать неинвазивные методы исследования. Некоторые слювенные показатели ранее применялись для прогнозирования течения различных заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых [12—14]. В то же время

изучение цитокинов в слюне с целью прогнозирования ОКС ранее не проводилось.

Целью исследования явилось определение роли иммуновоспалительных реакций в прогнозировании течения госпитального периода ОКС.

Материал и методы. В исследование были включены 230 больных с различными формами ишемической болезни сердца (ИБС), из них 166 мужчин и 64 женщины [средний возраст — (60 ± 8) года]. Основную группу составили 173 больных ОКС: 38 — с подъемом сегмента ST (ОКСПST) и 135 — без подъема сегмента ST (ОКСБПST), доставленных экстренно в городские инвазивный и неинвазивный стационары. По результатам наблюдения в клинике и в соответствии с критериями ВНОК (2006, 2007) пациентам с ОКС были установлены следующие нозологические диагнозы: Q-инфаркт миокарда (QИМ) — 42 больным, не Q-инфаркт миокарда (не QИМ) — 54, нестабильная стенокардия (НС) — 77. Группу сравнения составили 57 больных стабильной стенокардией (СС) II—III клинико-функционального класса [41 мужчина и 16 женщин, средний возраст (59 ± 7) лет], диагноз верифицирован в соответствии с критериями ВНОК (2009). Критериями исключения были возраст старше 75 лет; тяжелая дыхательная и/или почечная, и/или печеночная недостаточность; кома любой этиологии; сахарный диабет в стадии декомпенсации; онкологические и психические заболевания.

В 1—3-и сут госпитализации натошак у больных проводили забор нестимулированной смешанной слюны и крови из кубитальной вены. Отцентрифугированный материал хранился при температуре -20°C . Затем одномоментно при температуре $+20^{\circ}\text{C}$ в нем определяли содержание интерлейкинов-6 и -10 в крови ($n=168$), в слюне ($n=138$), а также параллельно у части больных ($n=89$) в крови и в слюне методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью набора реагентов фирмы «Вектор-Бест» (Россия, Новосибирск) определяли ИЛ-6 и -10. Высокочувствительный СРБ (hs-СРБ) ($n=190$) определяли иммунотурбидиметрическим методом с использованием реагентов «CRP Latex»

(«Beckman coulter», Германия) и NTproBNP ($n=160$) методом твердофазного иммуноферментного анализа с помощью набора реагентов фирмы «Вектор-Бест» (Россия, Новосибирск). Части больным (22,5%) выполнялась селективная коронароангиография (СКГ).

Лечение больных ОКСБПСТ и ОКСПСТ проводилось в соответствии с рекомендациями ВНОК (2009). Тромболитическая терапия была выполнена в 57% случаев при ОКСПСТ (не выполнялась при поздней госпитализации и наличии абсолютных противопоказаний), чрескожная транслюминальная коронароангиопластика проведена у 11% больных ОКС. Лечение больных СС проводилось в соответствии с рекомендациями ВНОК (2009).

При оценке госпитального прогноза учитывали развитие следующих сердечно-сосудистых осложнений (КВО): острая левожелудочковая недостаточность, кардиогенный шок, фибрилляция желудочков, атриовентрикулярная блокада III степени, пароксизм фибрилляции предсердий, пароксизм наджелудочковой и/или желудочковой тахикардии, желудочковая экстрасистолия (высоких классов по Lown), синдром слабости синусового узла, острая аневризма левого желудочка, ранняя постинфарктная стенокардия, рецидив ИМ, синдром Дресслера, острое нарушение мозгового кровообращения.

Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ SPSS 17.0 [15]. Рассчитывались средние значения (M — медиана) в виде M (P_{25} ; P_{75}), где P_{25} и P_{75} — нижний и верхний квартили. Для сравнения количественных данных использовался U-тест Манна—Уитни. Оценку силы связи между количественными признаками проводили с помощью рангового коэффициента корреляции r Спирмена. Различия считали значимыми при $p < 0,05$ (для учета эффекта множественных сравнений использовалась поправка Бонферрони).

Результаты и их обсуждение. Проведен анализ сывороточных уровней hs-СРБ, NTproBNP, ИЛ-6, ИЛ-10 у больных с разными формами ИБС (табл. 1).

Максимальные величины hs-СРБ выявлены при QИМ; они были выше, чем у больных с не QИМ, НС и СС в 1,7 ($p=0,032$), 2,8 ($p < 0,001$) и 4 ($p < 0,001$) раза соответственно. Полученные данные подтверждают результаты проведенных ранее исследований [5, 6, 9]. Уровень NTproBNP при ИМ превышал таковой при НС, однако статистически значимых различий не выявлено.

Уровень ИЛ-6 у больных НС и с не QИМ был сопоставим и значимо выше, чем у больных СС ($p < 0,001$) и незначимо выше по сравнению с QИМ. Это не противоречит данным ряда авторов [5, 7, 11]. В то же время В.В. Кухарчук и соавт. (2007) выявляли более высокий уровень ИЛ-6 при СС, чем при ОКС [9]. В работе

И.М. Фуштей и соавт. (2007) уровень ИЛ-6 при QИМ превышал таковой при не QИМ и НС в 1,5 и 2,9 раза соответственно [16]. Полученные данные о гиперэкспрессии провоспалительного ИЛ-6 при ОКС подтверждают иммуновоспалительный генез атеротромбоза.

Максимальные уровни ИЛ-10 выявлены у больных НС и с не QИМ. Они были в 31 и 24 раза выше, чем у больных СС и QИМ ($p < 0,001$) соответственно. То есть при «незавершенном» процессе в коронарных артериях повышался сывороточный уровень противовоспалительного ИЛ-10. Полученные результаты согласуются с данными В.В. Кухарчук и соавт. (2007) [9] и И.М. Фуштей и соавт. (2007) [16]. Однако в ряде работ получены противоположные данные — снижение уровня ИЛ-10 при не QИМ и НС по сравнению с QИМ [17].

Выявлена прямая корреляция между уровнем ИЛ-6 и -10 в крови при НС ($r=0,530$; $p < 0,001$), не QИМ ($r=0,747$; $p < 0,001$) и QИМ ($r=0,646$; $p < 0,001$). Таким образом установлено, что среди всех форм ИБС только НС и не QИМ характеризовались гиперэкспрессией сывороточного противовоспалительного ИЛ-10 в ответ на гиперэкспрессию провоспалительного ИЛ-6. Можно предположить, что при продолжающемся атеротромбозе в области нестабильной атеросклеротической бляшки при ОКСБПСТ происходит компенсаторный рост выработки противовоспалительных ИЛ, в то время как при QИМ процесс атеротромбоза уже «завершен».

Содержание ИЛ-6 и -10 в крови при ИБС изучалось рядом авторов, в то время как саливарные уровни этих ИЛ при ОКС ранее не исследовались. Нами проведено исследование содержания ИЛ-6 и -10 в слюне у больных разными формами ИБС ($n=138$) (рис. 1, 2).

Медианы ИЛ-6 в слюне при QИМ [2,4 (0,1; 13,3)] и не QИМ [2,6 (0,1; 10,4)] были сопоставимы и почти в 2 раза превышали таковую при НС [1,4 (0,1; 3,9)] ($p=0,243$) и СС [1,4 (0,1; 5,18)] ($p=0,306$). При НС и СС медианы ИЛ-6 не различались. У больных QИМ [1,8 (0,1; 3,1)], не QИМ [1,76 (0,4; 5,1)] и НС [1,6 (0,1; 2,28)] медианы ИЛ-10 были сопоставимы и в 4 раза превышали таковую при СС [0,4 (0,1; 3,17)]. Однако статистически значимых различий между медианой ИЛ-10 в слюне в исследуемых группах получено не было. Выявлена прямая корреляция между уровнями ИЛ-6 и -10 в слюне при СС ($r=0,281$; $p=0,034$), а также обратная корреляция при не QИМ ($r=-0,407$, $p=0,035$).

При анализе содержания ИЛ-6, -10 в крови и слюне, забранных параллельно у больных ОКС ($n=72$) и СС ($n=17$), выявлено, что при ОКС содержание ИЛ-6 в крови [1,74 (0,45; 7,42)] и слюне [1,56 (0,1; 8,87)] ($p=0,689$) достоверно не различалось, а уровень ИЛ-10 был выше в слюне [1,67 (0,1; 2,75)], чем в крови [0,1 (0,1; 0,1)] ($p=0,001$); при СС различия между содержанием ИЛ-6 и -10 в крови [0,1 (0,1; 1,54) и 0,1 (0,1; 0,1)] и слюне [0,1 (0,1; 1,65) и 0,1 (0,1; 0,15)] отсутствовали.

Таблица 1

Уровни hs-СРБ, NTproBNP, ИЛ-6, ИЛ-10 в крови у больных разными формами ИБС

Форма ИБС	hs-СРБ, мг/л	NTproBNP, пг/мл	ИЛ-6, пг/мл	ИЛ-10, пг/мл
QИМ ($n=42$)	9,1 (3,8; 29,9) ^{ab}	615 (128; 1124)	5,3 (1,6; 13,01) ^a	0,1 (0,1; 2,2) ^b
Не QИМ ($n=54$)	5,4 (3,3; 11,3) ^a	380 (87; 916)	8,3 (1,8; 14) ^a	2,4 (0,1; 3,2) ^a
НС ($n=77$)	3,2 (2,1; 6,9)	342 (73; 884)	8,7 (5,1; 16,7) ^a	3,1 (0,1; 4,6) ^a
СС ($n=17$)	2,3 (2; 4,1)	—	0,1 (0,1; 1,5)	0,1 (0,1; 0,1)

Примечание: с учетом поправки Бонферрони на множественное сравнение уровень статистической значимости принят 0,05/6=0,008; значимые различия: ^a со стабильной стенокардией; ^b с нестабильной стенокардией.

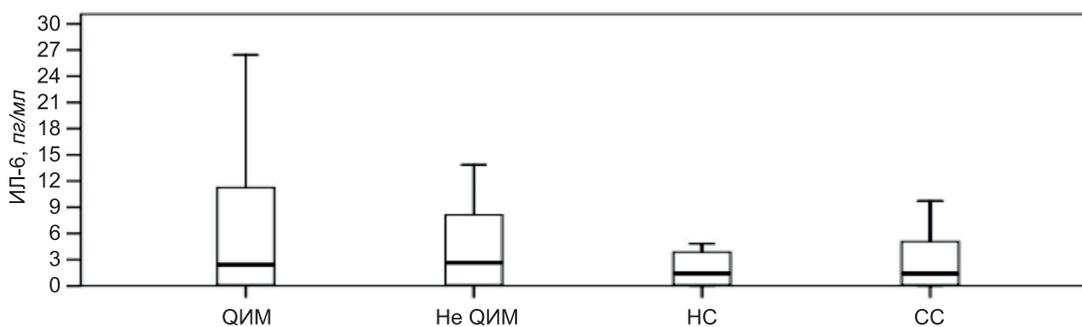


Рис. 1. Величина ИЛ-6 (пг/мл) в слюне у больных разными формами ИБС

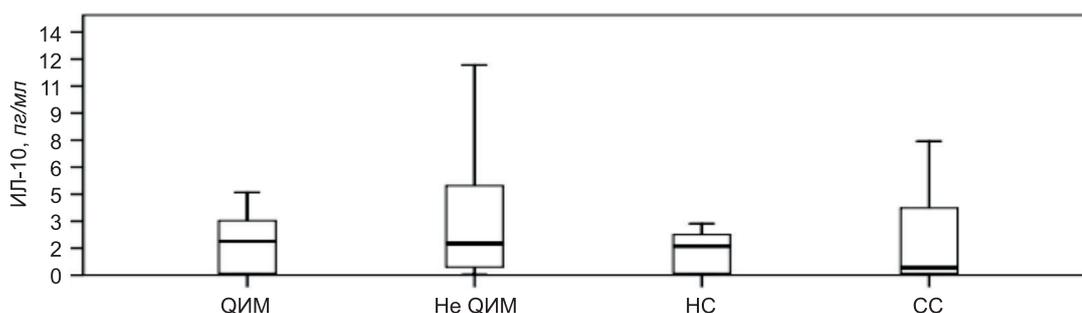


Рис. 2. Величина ИЛ-10 (пг/мл) в слюне у больных разными формами ИБС

Далее проанализировано содержание ИЛ-6, -10 в крови и слюне у больных разными формами ОКС (табл. 2).

Таблица 2

Содержание ИЛ-6 и ИЛ-10 в крови и слюне у больных ОКС (n=72)

Форма ОКС	Среда	ИЛ-6, пг/мл	ИЛ-10, пг/мл
QIM (n=29)	Кровь	1,86 (1,3; 7,84)	0,1 (0,1; 0,1)*
	Слюна	2,37 (0,1; 15,42)	1,74 (0,1; 2,91)*
Не QIM (n=21)	Кровь	1,86 (0,53; 8,85)	0,1 (0,1; 0,92)*
	Слюна	1,52 (0,1; 8,12)	2,18 (0,4; 8,38)*
НС (n=22)	Кровь	1,48 (0,1; 6,3)	0,1 (0,1; 2,15)
	Слюна	1,01 (0,1; 4,19)	1,61 (0,1; 2,33)

Примечание: *p<0,05.

При не QIM и НС отмечена тенденция к более высокому уровню ИЛ-6 в крови, чем в слюне, однако различия недостоверны. Уровень ИЛ-10 при QIM (p=0,001), не QIM (p<0,001) и НС (p=0,438) был выше в слюне, чем в крови. Таким образом, при ОКС в слюне повышен уровень противовоспалительного ИЛ-10.

Нами проанализировано соотношение ИЛ-6 и -10 в слюне и крови у больных разными формами ОКС с развитием и без развития КВО (табл. 3).

Установлено, что при развитии КВО при QIM, не QIM и НС содержание ИЛ-6 в слюне было более, чем в 2 раза выше по сравнению с таковым в крови. При развитии КВО при QIM, не QIM и НС уровень ИЛ-10 в слюне был более, чем в 22 раза выше по сравнению с таковым в крови (p<0,05). У больных разными формами ОКС без развития КВО выявлена тенденция к повышению уровня ИЛ-6 в крови, чем в слюне. При QIM, не QIM и НС без развития КВО содержание ИЛ-10 в слюне было выше по сравнению с таковым в крови.

Таким образом, при осложненном течении любой формы ОКС был выявлен сдвиг в сторону увеличения содержания ИЛ-6 и ИЛ-10 в слюне, а не в крови.

Выводы:

1. У больных ОКС в крови выявлено высокое содержание hs-СРБ, ИЛ-6 по сравнению с больными СС.
2. При QIM установлен более высокий уровень NTproBNP, чем при НС и не QIM.
3. Высокие уровни ИЛ-10 в крови при НС и не QIM могут свидетельствовать о продолжающейся иммуно-

Таблица 3

Уровни ИЛ-6 и ИЛ-10 в слюне и крови у больных ОКС с развитием и без развития КВО

Среда	ИЛ-6, пг/мл		ИЛ-10, пг/мл	
	QIM с КВО (n=15)		QIM без КВО (n=14)	
Кровь	5,1 (1,68; 13,05)		1,64 (0,347; 2,18)	
Слюна	11,25 (0,84; 26,4)		0,93 (0,1; 2,46)	
	Не QIM с КВО (n=10)		Не QIM без КВО (n=11)	
Кровь	1,21 (0,37; 3,02)		3,9 (1,46; 20,09)	
Слюна	3,69 (0,53; 13,54)		0,1 (0,1; 4,75)	
	НС с КВО (n=5)		НС без КВО (n=17)	
Кровь	0,18 (0,1; 5,97)		1,54 (0,1; 7,57)	
Слюна	0,76 (0,21; 7,43)		1,27 (0,1; 4,4)	

Примечание: *p<0,05.

воспалительной реакции в нестабильных атеросклеротических бляшках.

4. При ОКС с развитием кардиоваскулярных осложнений установлен более высокий уровень ИЛ-6 и ИЛ-10 в слюне по сравнению с кровью.

Таким образом, полученные результаты могут быть использованы в качестве дополнительных диагностических критериев, которые позволят прогнозировать развитие кардиоваскулярных осложнений в госпитальном периоде острого коронарного синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шальнова, С.А. Тенденции смертности в России в начале XXI века (по данным официальной статистики) / С.А. Шальнова, А.Д. Деев // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — № 6. — С.5—11.
2. *Obraztsov, W.P.* Zur Kenntnis der Thrombose der Koronararterien des Herzens / W.P. Obraztsov, N.D. Straschesko // Z. Klin. Med. — 1910. — № 71. — P.116—125.
3. Демографический ежегодник России. 2010: стат. сб. — М.: Росстат, 2010. — 525 с.
4. *Roger, V.L.* Heart Disease and Stroke Statistics 2012 / V.L. Roger, A.S. Go, D.M. Lloyd-Jones [et al.] // American Heart Association Circulation. — 2012. — № 125. — P.2—220.
5. Салахова, Г.М. Клинико-диагностическое значение маркеров воспаления при ишемической болезни сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Г.М. Салахова. — Челябинск, 2009. — 23 с.
6. Рагино, Ю.И. Динамика изменений воспалительно-окислительных биомаркеров в крови при остром коронарном синдроме / Ю.И. Рагино, А.Д. Куимов, Я.В. Полонская [и др.] // Кардиология. — 2012. — № 2. — С.18—22.
7. Зыков, К.А. Динамика воспалительного процесса у больных с острым коронарным синдромом и стабильной стенокардией. Сообщение II. Биохимические, иммунологические и клинические аспекты / К.А. Зыков, Э.Ю. Нуралиев, Е.И. Казначеева [и др.] // Кардиологический вестник. — 2011. — № 1. — С.23—32.
8. Шрейдер, Е.В. Прогностическое значение маркеров воспаления и NT-proBNP при различных вариантах лечения пациентов с острым коронарным синдромом / Е.В. Шрейдер, Р.М. Шахнович, Е.И. Казначеева [и др.] // Кардиологический вестник. — 2008. — № 2. — С.44—53.
9. Кухарчук, В.В. Динамика воспалительного процесса у больных с острым коронарным синдромом и болевой со стабильной стенокардией. Сообщение I. Биохимические и иммунологические аспекты / В.В. Кухарчук, К.А. Зыков, В.П. Масенко [и др.] // Кардиологический вестник. — 2007. — № 2. — С.48—55.
10. Оганов, Р.Г. Иммуновоспалительные реакции при остром коронарном синдроме / Р.Г. Оганов, Н.Э. Закирова, А.Н. Закирова [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2007. — № 5. — С.15—19.
11. *Liping, H.* Early C-reactive protein in the prediction of long-term outcomes after acute coronary syndrome: a meta-analysis of longitudinal studies / H. Liping, T. Xinyi, L. Wenhua // Heart. — 2010. — № 96. — P.339—346.
12. Новичихина, И.А. Прогнозирование течения острого инфаркта миокарда с использованием показателей гемодинамики и биохимических параметров крови и слюны: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.А. Новичихина. — М., 2002. — 21 с.
13. Долбин, И.В. Кардиальный синдром Х: особенности патогенеза и лечения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / И.В. Долбин. — Н. Новгород, 2011. — 41 с.
14. Горячева, О.Г. Взаимосвязь показателей антиоксидантной защиты и клинико-гемодинамического статуса при инфаркте миокарда: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.Г. Горячева. — Пермь, 2011. — 24 с.
15. Бююль, А. SPSS: искусство обработки информации. Platinum Edition: пер. с нем. / А. Бююль, П. Цефель. — СПб.: ДиаСофтЮП, 2005. — 608 с.

16. Фуштей, И.М. Диагностическое значение про- и противовоспалительных цитокинов у больных с разными клиническими формами острого коронарного синдрома / И.М. Фуштей, С.П. Подсевахина, З.В. Лашкул // Медицина неотложных состояний. — 2007. — № 6. — С.83—94.

17. Копица, Н.П. Интерлейкин-10 и С-реактивный протеин как прогностические маркеры повторных сосудистых событий после перенесенного острого коронарного синдрома / Н.П. Копица, Е.И. Литвин // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. — 2010. — № 898.

REFERENCES

1. *Shal'nova, S.A.* Tendencii smertnosti v Rossii v nachale XXI veka (po dannym oficial'noi statistiki) [Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data] / S.A. SHal'nova, A.D. Deev // Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika [Cardiovascular therapy and prevention]. — 2011. — № 6. — S.5—11.
2. *Obraztsov, W.P.* Zur Kenntnis der Thrombose der Koronararterien des Herzens / W.P. Obraztsov, N.D. Straschesko // Z. Klin. Med. — 1910. — № 71. — R.116—125.
3. Demograficheskii ezhegodnik Rossii [The demographic yearbook of russia]. 2010: stat. sb [Statistical Handbook]. — M.: Rosstat, 2010. — 525 c.
4. *Roger, V.L.* Heart Disease and Stroke Statistics 2012 / V.L. Roger, A.S. Go, D.M. Lloyd-Jones [et al.] // American Heart Association Circulation. — 2012. — № 125. — R.2—220.
5. *Salahova, G.M.* Kliniko-diagnosticheskoe znachenie markerov vospaleniya pri ishemicheskoi bolezni serdca [Clinico-diagnostic meaning of inflammation markers for ischemic heart disease]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / G.M. Salahova. — Chelyabinsk, 2009. — 23 s.
6. *Ragino, Yu.I.* Dinamika izmenenii vospalitel'no—okislitel'nyh biomarkerov v krovi pri ostrom koronarnom syndrome [Dynamics of changes in inflammation oxidative biomarkers in blood for acute coronary syndrome] / Yu.I. Ragino, A.D. Kuimov, Ya.V. Polonskaya [i dr.] // Kardiologiya [Cardiology]. — 2012. — № 2. — S.18—22.
7. *Zykov, K.A.* Dinamika vospalitel'nogo processa u bol'nyh s ostrym koronarnym sindromom i stabil'noi stenokardiei. Soobschenie II. Biohimicheskie, immunologicheskie i klinicheskie aspekty [Time course of changes in an inflammatory process in patients with acute coronary syndrome and in those with stable angina pectoris. Communication 2. Biochemical, immunological and clinical aspects] / K.A. Zykov, E.Yu. Nuraliev, E.I. Kaznacheeva [i dr.] // Kardiologicheskii vestnik [Cardiology Almanac]. — 2011. — № 1. — S.23—32.
8. *Shreider, E.V.* Prognosticheskoe znachenie markerov vospaleniya i NT-proBNP pri razlichnyh variantah lecheniya pacientov s ostrym koronarnym sindromom [Prognostic value of inflammatory markers and NT-proBNP in different treatment options for patients with acute coronary syndrome] / E.V. Shreider, R.M. Shahnovich, E.I. Kaznacheeva [i dr.] // Kardiologicheskii vestnik [Cardiology Almanac]. — 2008. — № 2. — S.44—53.
9. *Kuharchuk, V.V.* Dinamika vospalitel'nogo processa u bol'nyh s ostrym koronarnym sindromom i bol'nyh so stabil'noi stenokardiei. Soobschenie I. Biohimicheskie i immunologicheskie aspekty [Time course of changes in an inflammatory process in patients with acute coronary syndrome and in those with stable angina pectoris. Communication I. Biochemical and immunological aspects] / V.V. Kuharchuk, K.A. Zykov, V.P. Masenko [i dr.] // Kardiologicheskii vestnik [Cardiology Almanac]. — 2007. — № 2. — S.48—55.
10. *Oganov, R.G.* Immunovospalitel'nye reakcii pri ostrom koronarnom syndrome [Immunoinflammatory responses in acute coronary syndrome] / R.G. Oganov, N.E. Zakirova, A.N. Zakirova [i dr.] // Racional'naya farmakoterapiya v kardiologii [Rational Pharmacotherapy in Cardiology]. — 2007. — № 5. — S.15—19.
11. *Liping, H.* Early C-reactive protein in the prediction of long-term outcomes after acute coronary syndrome: a meta-analysis of

- longitudinal studies / H. Liping, T. Xinyi, L. Wenhua // Heart. — 2010. — № 96. — P.339—346.
12. Novichihina, I.A. Prognozirovanie techeniya ostrogo infarkta miokarda s ispol'zovaniem pokazatelei gemodinamiki i biohimicheskikh parametrov krovi i slyuny: avtoref. dis. ... kand. med. nauk [Foreseeing course of acute myocardial infarction using hemodynamic indicators and blood and saliva biochemical parameters] / I.A. Novichihina. — M., 2002. — 21 s.
 13. Dolbin, I.V. Kardial'nyi sindrom H: osobennosti patogeneza i lecheniya: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk [Cardiac syndrome X: pathogenesis and treatment specifics] / I.V. Dolbin. — N. Novgorod, 2011. — 41 s.
 14. Goryacheva, O.G. Vzaimosvyaz' pokazatelei antioksidantnoi zaschity i kliniko-gemodinamicheskogo statusa pri infarkte miokarda [Antioxidant protection indicators and clinico-hemodynamic status interdependence for myocardial infarction]: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / O.G. Goryacheva. — Perm', 2011. — 24 s.
 15. Byuyul', A. SPSS: iskusstvo obrabotki informacii [SPSS: the art of information processing]. Platinum Edition: per. s nem / A. Byuyul', P. Cefel'. — SPb.: DiaSoftYUP, 2005. — 608 s.
 16. Fushtei, I.M. Diagnosticheskoe znachenie pro- i protivovospalitel'nykh citokinov u bol'nykh s raznymi klinicheskimi formami ostrogo koronarnogo sindroma [Proinflammatory and anti-inflammatory cytokines dynamics in the patients with acute Myocardial infarction] / I.M. Fushtei, S.P. Podsevahina, Z.V. Lashkul // Medicina neotlozhnykh sostoyani [Emergency Medicine]. — 2007. — № 6. — S.83—94.
 17. Kopica, N.P. Interleikin-10 i S-reaktivnyi protein kak prognosticheskie markery povtornykh sosudistykh sobytii posle perenesennogo ostrogo koronarnogo sindroma [Interleukin-10 and c-reactive protein as prognostic markers of recurrent vascular events after acute coronary syndrome] / N.P. Kopica, E.I. Litvin // Visnik Harkivs'kogo natsional'nogo universitetu imeni V.N. Karazina [Karazin Kharkov National University Almanac]. — 2010. — № 898.

Поступила 29.04.2014

© Л.А. Эргешова, 2014
УДК 616.24-085.825.1

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ХОБЛ

ЛЕЙЛА АТАДЖАНОВНА ЭРГЕШОВА, аспирант отдела дифференциальной диагностики туберкулеза и экстракорпоральных методов лечения ФГБУ ЦНИИТ РАМН, Москва, Россия, e-mail: lcnii@mail.ru

Реферат. Целью настоящего исследования являлось повышение эффективности лечения больных ХОБЛ посредством разработки и включения в комплексную терапию физической реабилитации. Полностью прошли курс физической реабилитации 14 пациентов. Для сравнительной оценки реабилитационных программ проводилось наблюдение за пациентами, которые получали только фармакологическое лечение (8 человек). У всех пациентов были выполнены тест с 6-минутной ходьбой, ФВД, ЭКГ, анкетирование с помощью специального вопросника (Госпиталя Св. Георгия). В результате проводимой терапии в группе, получающей физическую реабилитацию, у 8 человек отмечалось уменьшение одышки. В группе сравнения уровень одышки уменьшился лишь у одного пациента. Во всех группах показатели ФВД и газового состава крови остались примерно на одном уровне. Несмотря на то что показатели ФВД остались на одном уровне, в группах физической реабилитации отмечалось увеличение толерантности к физической нагрузке у 12 человек. Во 2-й группе отмечалось уменьшение пройденной дистанции, что свидетельствует о вкладе методов реабилитации в улучшение состояния больных ХОБЛ.

Ключевые слова: физическая реабилитация, ХОБЛ.

PHYSICAL REHABILITATION FOR COPD

LEYLA A. ERGESHOVA, Moscow, Russia

Abstract. Aim. To increase the effect of treatment in patients with COPD by developing and introduction a comprehensive physical rehabilitation therapy. A total of 14 patients fully underwent physical rehabilitation. For comparative evaluation of rehabilitation programs, we conducted surveillance of patients who received only pharmacological treatment (8). All patients undergone 6-minute walking test, PFT, ECG, St. George's questionnaire. In physical rehabilitation group, dyspnea decreased in 8 patients. In the comparison group dyspnea decreased in only one patient. In all groups, PFT parameters and blood gas values remained at the same level approximately. Despite the fact that the parameters of PFT remained at the same level; in physical rehabilitation groups exercise tolerance increased in 12 people. In group 2, traveled distance decreased, indicating that the contribution of rehabilitation methods improve the condition in patients with COPD.

Key words: physical rehabilitation, COPD.

В настоящее время отмечается высокий уровень заболеваемости хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ), которая является частой причиной нетрудоспособности и смертности как в развитых, так и в развивающихся странах [2]. Несмотря на интенсивное развитие инновационных медицинских технологий, при ХОБЛ сохраняются недостаточная эффективность медикаментозной терапии, высокая стоимость лечения, неудовлетворительное качество жизни пациентов [5]. Совершенствование средств и методов лечения больных ХОБЛ — одна из важнейших задач современной пульмонологии. По мнению

экспертов Американского торакального общества и Европейского респираторного общества, легочная реабилитация — всеобъемлющая система мероприятий для больного хроническим заболеванием органов дыхания, которая способна уменьшить проявления болезни, оптимизировать функциональный статус, улучшить кооперативность и уменьшить стоимость лечения за счет стабилизации или уменьшения системных проявлений болезни. Компонентами легочной реабилитации являются физические тренировки, обучение больных, психотерапия и рациональное питание [4]. Плохая переносимость физических нагрузок является одним