

7. Alwaqfi N. R., Khader Y. S., Ibrahim K. S., Eqab F. M. Coronary artery bypass grafting: 30-day operative morbidity analysis in 1046 patients // *J. clin. med. res.* – 2012. – Vol. 4 (4). – P. 267–273.
8. Barr R. G., Bluemke D. A., Ahmed F. S. et al. Percent emphysema, airflow obstruction, and impaired left ventricular filling // *N. engl. j. med.* – 2010. – Vol. 362 (3). – P. 217.
9. Bittner H. B., Savitt M. A. Off-pump coronary artery bypass decreases morbidity and mortality in a selected group of high-risk patients // *An. thorac. surg.* – 2002. – Vol. 74. – P. 815–819.
10. Buch P., Friberg J., Scharling H., Lange P., Prescott E. Reduced lung function and risk of atrial fibrillation in the Copenhagen city heart study // *Eur. respir. j.* – 2003. – Vol. 21 (6). – P. 1012.
11. Dublin S., French B., Glazer N. L., Wiggins K. L. et al. Risk of new-onset atrial fibrillation in relation to body mass index // *Arch. intern. med.* – 2006. – Vol. 166 (21). – P. 2322.
12. Dun W., Boyden P. A. Aged atria: electrical remodeling conducive to atrial fibrillation // *J. interv. card. electrophysiol.* – 2009. – Vol. 25 (1). – P. 9–18.
13. Huiart L., Ernst P., Suissa S. Cardiovascular morbidity and mortality in COPD // *Chest.* – 2005. – Vol. 128 (4). – P. 2640–2646.
14. Lee H. M., Lee J., Lee K., et al. Relation between COPD severity and global cardiovascular risk in US adults // *Chest.* – 2012. – Vol. 142 (5). – P. 1118–1143.
15. Li J., Agarwal S. K., Alonso A., Blecker S. et al. Airflow obstruction, lung function, and incidence of atrial fibrillation: The atherosclerosis risk in communities (ARIC) Study // *Circulation.* – 2014. – Vol. 129 (9). – P. 971.
16. Luscher T. F., Diederich D., Siebenmann R. et al. Difference between endothelium-dependent relaxation in arterial and in venous coronary bypass grafts // *N. engl. j. med.* – 1988. – V. 319. № 7. – P. 463–467.
17. Mareedu R. K., Abdalrahman I. B., Dharmashankar K. C., Granada J. F. et al. Atrial flutter versus atrial fibrillation in a general population: differences in comorbidities associated with their respective onset // *Clin. med. res.* – 2010. – Vol. 8 (1). – P. 1–6.
18. Molinos L., Clemente M. G., Miranda B., Alvarez C. et al. Community-acquired pneumonia in patients with and without chronic obstructive pulmonary disease // *J. infect.* – 2009. – Vol. 58 (6). – P. 417.
19. Ryan M., Suaya J. A., Chapman J. D., Stason W. B., Shepard D. S. et al. Incidence and cost of pneumonia in older adults with COPD in the United States // *PLoS one.* – 2013. – № 8 (10). – P. 75–87.

Поступила 23.03.2014

**В. К. ЗАФИРАКИ¹, К. В. СКАЛЕЦКИЙ¹, Т. В. СТАВЕНЧУК¹,
Н. А. МАЛТАБАР², Е. Д. КОСМАЧЕВА¹**

ОСОБЕННОСТИ КОРОНАРНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА У БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАНИЕМ СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИИ НАПРЯЖЕНИЯ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

¹Кафедра терапии № 1 ФПК и ППС

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

²ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», пульмонологическое отделение поликлиники СКЛ,
Россия, 350012, г. Краснодар, ул. Красных партизан, 6/2;
тел. 8-918-133-85-50. E-mail: vzaphir@mail.ru

Изучены ангиографические особенности поражения коронарного русла у больных с сочетанием стабильной стенокардии напряжения и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), подвергшихся операции аортокоронарного шунтирования (АКШ). Выявлено более тяжелое поражение коронарного русла в группе больных с сочетанием ишемической болезни сердца (ИБС) и ХОБЛ. Количество гемодинамически значимых стенозов слабо коррелировало со степенью тяжести ХОБЛ. В группе больных ИБС и ХОБЛ суммарное количество стенозов, а также количество гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий оказалось выше, чем в контрольной группе. Протяженные стенозы также были более характерны для больных с ХОБЛ. В то же время по количеству окклюзий и критических стенозов различий между группами не выявлено.

Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, атеросклероз коронарных артерий, хроническая обструктивная болезнь легких.

**V. K. ZAFIRAKI¹, K. V. SKALETSKIY¹, T. V. STAVENCHUK¹,
N. A. MALTABAR², E. D. KOSMACHOVA¹**

FEATURES OF CORONARY ATHEROSCLEROSIS IN PATIENTS WITH COMBINATION STABLE
ANGINA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

¹Therapy department № 1 FQI and PST, Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedina str., 4;

²regional clinical hospital № 2, pulmonology department, polyclinic SCAT,
Russia, 350012, Krasnodar, Krasnyh partizan str., 6/2, tel. 8-918-133-85-50. E-mail: vzaphir@mail.ru

Features of coronary atherosclerosis were estimated in patients with a combination of stable angina and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) who underwent coronary artery bypass graft surgery (CABG). More severe coronary lesions in group with combination of coronary artery disease (CAD) and COPD were revealed. Number of hemodynamically significant stenoses weakly correlated with the severity of COPD. In patients with combination CAD and COPD total number of stenoses and the number of hemodynamically significant stenoses was higher than in the control group. As well extended stenoses were more common in patients with COPD. At the same time, there were no differences in the number of critical stenoses and occlusions between groups.

Key words: coronary artery bypass grafting, coronary atherosclerosis, chronic obstructive pulmonary disease.

Введение

В настоящее время накапливается все больше новых данных о патофизиологических связях между хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и ишемической болезнью сердца (ИБС). В основе этих связей лежат такие явления, как оксидативный стресс, системный воспалительный ответ, гипоксемия, ремоделирование миокарда, и ряд других [2, 6, 7]. Клинически значимое влияние ХОБЛ на течение кардиологической патологии проявляется прежде всего в увеличении риска фатальных сердечно-сосудистых осложнений, в основе которых лежит атеросклероз [5]. Поскольку коронарный атеросклероз является морфологической основой ИБС, представляет интерес изучение особенностей атеросклеротического поражения коронарного русла у больных ХОБЛ. Целью работы было выявление качественных и количественных особенностей поражения коронарного русла с помощью метода коронароангиографии у больных с сочетанием стабильной стенокардии напряжения и ХОБЛ, подвергшихся операции АКШ.

Материалы и методы

Проанализированы истории болезни всех пациентов, которым за период с января по декабрь 2011 г. в Центре грудной хирургии г. Краснодара выполнена операция АКШ. Дизайн исследования: ретроспективное когортное. Критерии включения: стабильная стенокардия напряжения, возраст ≥ 40 лет, стаж курения ≥ 10 пачко-лет, наличие результатов спирографии, в соответствии с которыми постбронходилатационные значения $ОФВ_1 < 80\%$ от должной величины (ECCS) и $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,70$ для пациентов основной группы, что позволяло констатировать не полностью обратимое ограничение воздушного потока в сочетании с длительным курением. Для контрольной группы $ОФВ_1 \geq 80\%$ и $ОФВ_1/ФЖЕЛ \geq 0,70$ при наличии диагноза «стабильная стенокардия напряжения». Критерии исключения: пороки сердца при наличии показаний к их хирургической коррекции, бронхиальная астма,

интерстициальные заболевания легких, системные заболевания соединительной ткани, злокачественные новообразования. Чтобы устранить возможное влияние различий между группами по возрасту и полу, а также по наличию сахарного диабета и анамнеза курения формирование контрольной группы проводили путем последовательного подбора пар к каждому случаю в основной группе. Каждому пациенту основной группы соответствовали 2 пациента контрольной группы, последовательно подбиравшиеся из общего числа больных, поступавших в течение 2011 года.

Изменения в коронарном русле оценивали по следующим 11 сегментам: ствол левой коронарной артерии; проксимальный, средний и дистальный сегменты передней нисходящей артерии; проксимальный, средний (при левом типе кровоснабжения) и дистальный сегменты огибающей артерии; проксимальный, средний (при правом типе кровоснабжения) и дистальный сегменты правой коронарной артерии, боковые ветви второго порядка. Для описания поражения коронарного русла отдельно определяли количество проксимальных, средних и дистальных стенозов, а также количество гемодинамически значимых (50% и более) стенозов соответствующей локализации. Учитывали также количество протяженных (более 20 мм) стенозов. В случае недостаточной визуализации дистального отдела артерии при окклюзии или субтотальном стенозе в проксимальном или среднем отделе считали, что артерия не имеет дистального поражения.

Статистическую обработку проводили с помощью программы «STATISTICA 6.0 for Windows». При описании данных мерой центральной тенденции служила средняя арифметическая M , мерой рассеяния – стандартное отклонение σ ($M \pm \sigma$). Для оценки различий между группами использовали параметрический критерий Стьюдента для независимых выборок в случае нормального распределения, в противном случае – непараметрический критерий

Манна-Уитни. Для сравнения долей применяли критерий хи-квадрат с поправкой Йейтса, а в случаях, когда ожидаемое число наблюдений хотя бы в одной из ячеек таблицы 2×2 было менее 5, – точный критерий Фишера. Использовали двусторонние варианты перечисленных статистических критериев. Для оценки корреляционных связей рассчитывали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

Клиническая характеристика больных представлена в таблице 1. Основная ($n=48$) и контрольная ($n=96$) группы были сопоставимы по таким факторам риска атеросклероза, как возраст, пол, текущее курение и стаж курения, уровень общего холестерина, распространенность артериальной гипертензии и сахарного диабета. Не отмечалось различий по долям пациентов, принимавших статины до поступления в клинику. Уровень фибриногена в крови был выше у больных ХОБЛ, по-видимому, отражая свойственный этим пациентам системный воспалительный ответ.

Описание стенозов коронарных артерий в зависимости от их локализации и гемодинамической значимости представлено в таблице 2.

Поскольку медианы в обеих группах часто оказывались равными из-за большого количества одинаковых значений количества стенозов, а средние со стандартными отклонениями при распределении, далеко от нормального, не

могли правильно охарактеризовать значения переменной в выборке (хотя и были приведены в таблице), более правильное и наглядное представление о количестве стенозов каждого типа в группах можно составить по диаграммам «ящики с усами», где представлены медиана, интерквартильный размах и максимальное/минимальное значения. Описательная статистика, характеризующая те стенозы, в отношении которых обнаружены статистически значимые различия между группами, представлена в графическом виде на рисунках 1–5. В среднем количество всех стенозов оказалось на 17% больше у больных ХОБЛ – в основном за счет проксимально локализованных стенозов, среднее количество которых в основной группе было на 20% больше, чем в контрольной, а для гемодинамически значимых проксимальных – даже на 36%. Кроме того, больным ХОБЛ было свойственно более тяжелое поражение ветвей 2-го порядка – как за счет всех стенозов, так и за счет гемодинамически значимых. Для этих больных было также характерным наличие протяженных стенозов, затрудняющих проведение реваскуляризации. Поскольку количество пораженных сегментов коронарных артерий не отличалось между группами, а суммарное количество стенозов было значительно большим у больных ХОБЛ, из этого следует наличие двух и более стенозов в некоторых из сегментов коронарных артерий, т. е. такая особенность атеросклеротического поражения

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов

Параметр	ИБС+ХОБЛ ($n=48$)	ИБС ($n=96$)	P
Возраст, лет ($M \pm \sigma$)	60,9±7,6	60,3±7,4	0,66
Артериальная гипертензия, %	91,7	88,5	0,77
Инфаркт миокарда в анамнезе, %	70,8	68,8	0,95
Анамнез реваскуляризации, %	14,6	10,4	0,58
Курение в настоящем, %	52,1	41,7	0,31
Стаж курения, пачко-лет ($M \pm \sigma$)	39,9±22,0	37,1±17,8	0,41
Прием статинов на момент поступления, %	62,5	70,5	0,43
ФК стенокардии напряжения, II/III/IV, n	17/28/3	45/45/6	0,18
ФВ ЛЖ <40%, %	31,2	28,1	0,85
СКФ, мл/мин/м ² ($M \pm \sigma$)	72,5±14,9	71,5±11,7	0,63
ОФВ ₁ , л ($M \pm \sigma$)	63,3±11,2	103,0±16,0	<0,001
Фибриноген, г/л ($M \pm \sigma$)	4,5±0,9	4,2±0,9	0,03
Общий холестерин, ммоль/л ($M \pm \sigma$)	4,9±1,4	5,0±1,2	0,99

Характеристика стенозов коронарных артерий

Параметр (M±σ)	ИБС+ХОБЛ (n=48)	ИБС (n=96)	P
Всего стенозов	5,6±2,3	4,8±2,0	0,046
Проксимальных	1,8±1,0	1,5±0,8	0,042
Средних	1,1±0,8	1,3±0,8	0,17
Дистальных	0,9±0,9	0,8±0,9	0,37
Всего гемодинамически значимых стенозов	4,6±2,1	3,9±1,9	0,047
Проксимальных	1,5±1,0	1,1±0,9	0,01
Средних	0,9±0,7	1,1±0,8	0,06
Дистальных	0,8±0,8	0,6±0,7	0,51
Стенозы ветвей 2-го порядка	1,4±1,2	0,9±0,9	0,042
Гемодинамически значимые стенозы ветвей 2-го порядка	1,3±1,2	0,7±0,8	0,007
Протяженные стенозы	0,5±0,8	0,2±0,5	0,01
Окклюзии и критические стенозы	1,7±1,2	1,7±1,2	0,96
Количество пораженных сегментов коронарных артерий	3,2±1,5	3,0±1,4	0,53

сосудов, которая затрудняет проведение реваскуляризации миокарда.

В группе больных ИБС и ХОБЛ не было обнаружено корреляции между значением ОФВ₁, характе-

ризующим тяжесть ХОБЛ, и суммарным количеством стенозов коронарных артерий, однако слабая корреляция отмечалась с количеством гемодинамически значимых стенозов ($r=0,33$; $p=0,02$).

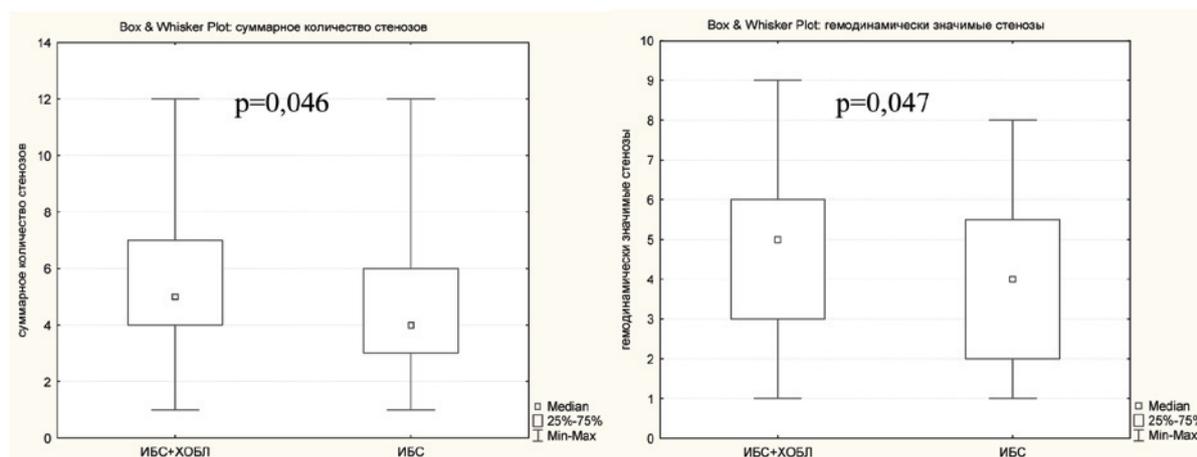


Рис. 1. Различия между группами по суммарному количеству стенозов и суммарному количеству гемодинамически значимых стенозов

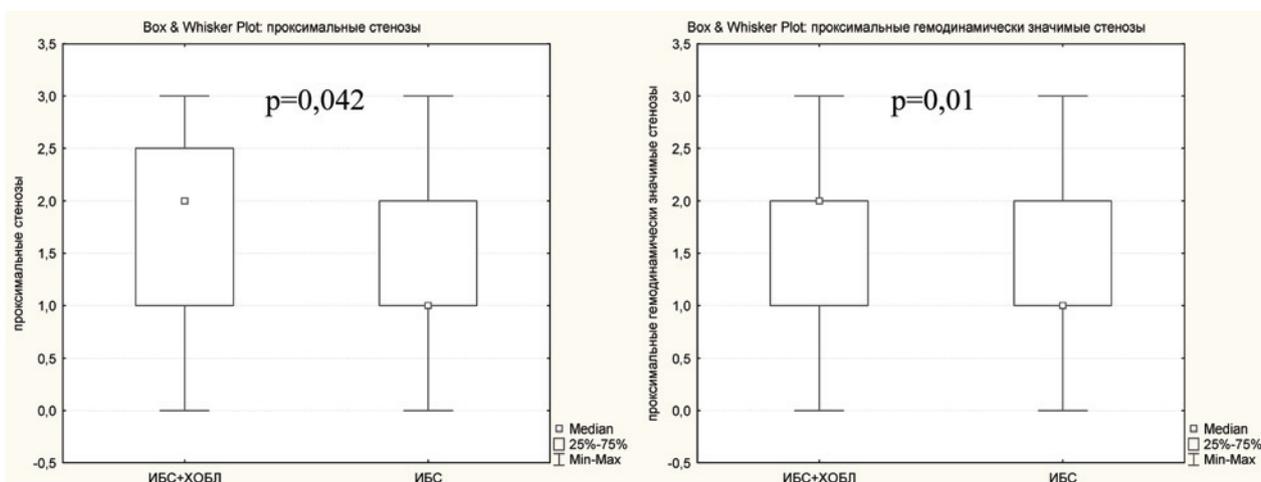


Рис. 2. Различия между группами по суммарному количеству проксимальных и проксимальных гемодинамически значимых стенозов

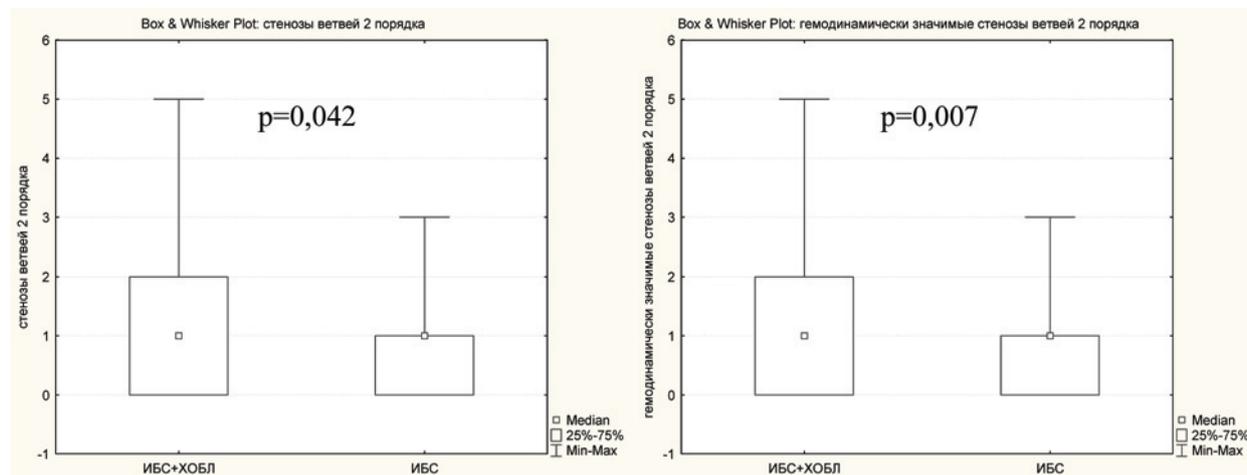


Рис. 3. Различия между группами по суммарному количеству стенозов артерий второго порядка и гемодинамически значимых стенозов артерий второго порядка

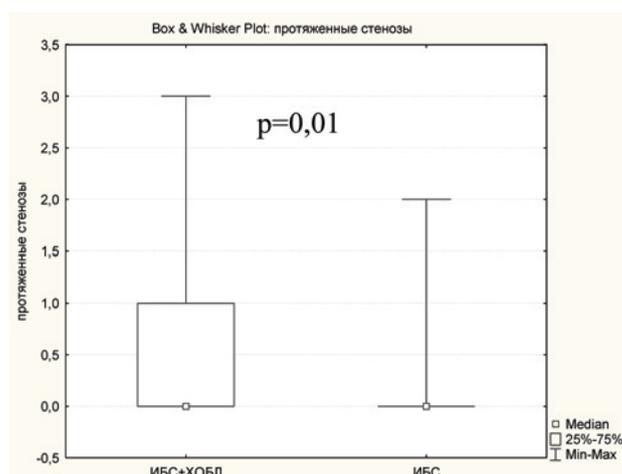


Рис. 4. Различия между группами по суммарному количеству протяженных стенозов

Обсуждение

Роль дислипидемии, артериальной гипертензии, курения, мужского пола и сахарного диабета в патогенезе атеросклероза установлена давно, в то время как значение других патогенных факторов стало проясняться сравнительно недавно. В популяционных исследованиях установлена частая ассоциация ХОБЛ и ИБС [3, 4]. Одной из причин частого сочетания этих заболеваний является общий фактор риска – курение. В нашем исследовании влияние этого фактора на степень поражения коронарного русла было нивелировано, поскольку анамнез курения имели все пациенты, а стаж курения, выраженный в количестве пачко-лет, не отличался между группами. По другим основным факторам риска коронарного атеросклероза группы также были сопоставимы. Поэтому есть основания полагать, что выявленные различия между группами по степени тяжести коронарного атеросклероза можно отнести на счет влияния сопутствующей ХОБЛ.

На первый взгляд, имеется противоречие между сопоставимой тяжестью стенокардии в группах и преобладанием в группе больных ХОБЛ количества гемодинамически значимых стенозов, которые и определяют в основном наличие стенокардии и ее тяжесть. В действительности же соотношение между количеством больных II и III функциональных классов стабильной стенокардии скорее смещено в сторону преобладания случаев III класса в основной группе при равной представленности II и III классов в контрольной группе. Причем вероятность ошибочно отклонить нулевую гипотезу об отсутствии различий ближе к 0, чем к 1 (она равна 0,18). Известно, что различия между долями статистическими методами выявляются не столь успешно по сравнению с различиями между количеством объектов. Именно с этим мы и связываем факт достижения уровня статистической значимости различиями по количеству стенозов в большинстве сравнений, при том что доли больных со стенокардией

различной тяжести в группах с точки зрения статистики не отличаются.

Хотя степень тяжести стабильной стенокардии напряжения на момент включения в исследование в основной и контрольной группах была сопоставимой, наличие значительно большего суммарного количества стенозов в коронарных артериях у больных ХОБЛ создает предпосылки для более тяжелого течения ИБС в будущем. Речь идет о тех стенозах, которые не создают в текущий момент существенного препятствия для кровотока. Однако, исходя из склонности атеросклеротических бляшек, с одной стороны, к росту, а с другой – к разрыву с формированием тромбоза, с течением времени при достижении бляшками определенной величины возможен рецидив стенокардии после проведенной реваскуляризации миокарда. Другой вариант развития событий – когда небольшая бляшка при ее дестабилизации и разрыве вызывает образование тромба в просвете сосуда, что лежит в основе обострения ИБС. Можно полагать, что персистенция системного воспаления у больных ХОБЛ (отражением чего является обнаруженный у них повышенный уровень фибриногена – одного из многочисленных маркеров системного воспаления) может способствовать дестабилизации бляшек.

Таким образом, наличие ХОБЛ в качестве сопутствующего заболевания в нашем исследовании было связано с более тяжелым и распространенным коронарным атеросклерозом по количеству стенозов, их степени (гемодинамической значимости) и протяженности. Эти данные

согласуются с формирующимся представлением о ХОБЛ как о системном заболевании, при котором поражаются отнюдь не только легкие и бронхи [1].

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С. Н. Хроническая обструктивная болезнь легких как системное заболевание // Пульмонология. – 2007. – № 2. – С. 27–30.
2. Hayashi M., Fujimoto K., Urushibata K., Uchikawa S. et al. Nocturnal oxygen desaturation correlates with the severity of coronary atherosclerosis in coronary artery disease // Chest. – 2003. – Vol. 124. – P. 936–941.
3. Huiart L., Ernst P., Suissa S. Cardiovascular morbidity and mortality in COPD // Chest. – 2005. – Vol. 128 (4). – P. 2640–2646.
4. Janssens J. P., Herrmann F., MacGee W., Michel J. P. Cause of death in older patients with anatomopathological evidence of chronic bronchitis or emphysema: a case-control study based on autopsy findings // J. am. geriatr. soc. – 2001. – Vol. 49. – P. 571–576.
5. Lee H. M., Lee J., Lee K., et al. Relation between COPD severity and global cardiovascular risk in US adults // Chest. – 2012. – Vol. 142 (5). – P. 1118–1143.
6. Maclay J. D., McAllister D. A., MacNee W. Cardiovascular risk in chronic obstructive pulmonary disease // Respiriology. – 2007. – Vol. 12. – P. 634–641.
7. Sin D. D., Man S. F. Why are patients with chronic obstructive pulmonary disease at increased risk of cardiovascular diseases? The potential role of systemic inflammation in chronic obstructive pulmonary disease // Circulation. – 2003. – Vol. 107. – P. 1514–1519.

Поступила 24.03.2014

С. З. КАДЖАЕВА, У. С. БЕСЛЕКОЕВ, А. С. АСАТЯН

К ВОПРОСАМ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Кафедра общей хирургии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии
ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России,
РСО – Алания, 362027, г. Владикавказ, ул. Тумова, 11. E-mail: Skadzhaeva@mail.ru

Актуальным является вопрос своевременной диагностики острого панкреатита. Нами проанализированы результаты диагностики острого панкреатита экспресс-тестом «Актим-панкреатитис» (фирма «Medix Biochemica», страна-производитель – Финляндия) у 96 пациентов, госпитализированных с диагнозом «острый панкреатит». По результатам исследований пациенты поделены на две группы: основная группа – 72 пациента с положительным результатом теста; группа сравнения – 24 пациента с отрицательным результатом теста. При обследовании пациентов 1-й группы диагноз «острый панкреатит» подтвердился у 68 больных. У 20 пациентов 2-й группы выявлено обострение язвенной болезни желудка, ДПК (двенадцатиперстной кишки) и гастрита, у 1 пациента – инфаркт миокарда, у 3 пациентов – острый аппендицит. Таким образом, чувствительность теста составила 94,5%, специфичность – 100%, точность – 96%.

Ключевые слова: острый панкреатит, тест «Актим-панкреатитис», диагностика панкреатита.