

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

© Коллектив авторов, 2012  
УДК 616.12-005.4:616.24

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ  
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ  
С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

*У. Магхрауи<sup>1</sup>, К. Кубажу<sup>1</sup>, А.В. Соловьева<sup>1</sup>, А.И. Каминный<sup>2</sup>*

ГБОУ ВПО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, г. Рязань<sup>1</sup>  
ФГУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздравсоцразвития РФ<sup>2</sup>

**С целью изучения особенностей сердечно-сосудистой системы у больных с ИБС в сочетании с ХОБЛ было обследовано 100 пациентов в возрасте от 49-71 лет. 1 группу составили 50 пациентов с ИБС [стабильная стенокардия напряжения II ФК] и ХОБЛ, 2 группу 50 больных с ИБС. Все пациенты были исследованы с помощью эхокардиографии и спирометрии. Выявлено ухудшение структурно-функциональных параметров кардиореспираторной функции у больных с сочетанной патологией.**

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, ишемическая болезнь сердца.

В последние годы врачи всех специальностей обращают внимание на сочетание хронической дыхательной недостаточности вследствие хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и сердечной недостаточности, особенно связанной с ишемической болезнью сердца (ИБС) и/или гипертонией. Эти трудные ситуации чаще встречаются в кардиологических и пульмонологических отделениях и создают риск недооценки эпизодов острой левожелудочковой недостаточности из-за симптомов указывающих на острую декомпенсацию хронической дыхательной недостаточности. Особенностью сочетания ХОБЛ и ИБС, является то, что декомпенсация одной из этих патологий может ухудшить второе заболевание и даже вызывает обострение нескольких патофизиологических особенностей декомпенсации ХОБЛ, может нарушать нормальное функционирование левого

желудочка и, следовательно, осложняет ИБС:

1. Истинным положительным давлением в конце выдоха [1].
2. Уменьшением наполнения левого желудочка во время декомпенсации ХОБЛ [2].
3. Ишемией миокарда: обострения ХОБЛ ухудшает ишемию миокарда у пациентов с предшествующей ишемической болезнью сердца несколькими механизмами; увеличением потребности миокарда в кислороде (O<sub>2</sub>) в связи с увеличением работы дыхания, уменьшением обеспечения миокарда O<sub>2</sub>, и увеличением потребности кислорода при дыхании, требует повышением сердечного выброса [6].

Трудность клинических исследований при дыхательной недостаточности может объяснить отсутствие четких проявлений

ишемии миокарда при декомпенсации ХОБЛ у больных ИБС. Однако, Charf и соавторы [3] доказали возникновение, во время маневров MULLER, сегментарной акинезии левого желудочка у 9 из 14 пациентов с ишемической болезнью сердца, хотя они не нашли акинезии у 17 здоровых пациентов. Кроме того, больные ХОБЛ часто страдают ИБС, потому что в большинстве своем они имеют длительный стаж курения, а курение один из главных факторов риска атеросклероза. Сочетание ХОБЛ и ИБС является прогностический неблагоприятным вследствие взаимного патогенетического отягощения течения заболеваний [5, 7].

#### Материалы и методы

Было обследовано 100 пациентов в возрасте 49-71 лет. 1 группу составляют 50 пациентов с ИБС (стабильная стенокардия напряжения II ФК) и ХОБЛ, 2 группу 50 больных с ИБС [стабильная стенокардия напряжения II ФК]. Все пациенты с ИБС Критерии исключения – наличие инфаркта миокарда в анамнезе. Всем больным проводилось общеклиническое обследование, спирмографическое исследование (Kardinal Health Micro Lab), эхокардиографическое исследование с оценкой: фракция выброса (ФВ%), время изоволюмического расслабления (IVRT), легочная артерия (ЛА), среднее давление в ЛА (Ср.ДЛА), передне-задний размер

правого желудочка (ПЗР ПЖ), толщина передней стенки правого желудочка (ТПС ПЖ), правое предсердие (ПП), левое предсердие (ЛП), конечный систолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ), и конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ).

Все пациенты подписывали согласие на участие в исследовании. Статистическая обработка результатов проводилась использованием программы MS.Excel рассчитывали  $M \pm m$ , достоверность считали показательными при ( $p < 0.05$ ).

#### Результаты и их обсуждения

В первую группу были включены 50 пациентов, у которых было сочетание хронической обструктивной болезни легких с ишемической болезнью сердца (ХОБЛ и ИБС). В данной группе больных было 40 мужчин и 10 женщин, средний возраст которых составил  $60,8 \pm 7,8$  лет. Во вторую группу были включены 50 пациентов, которые страдали ишемической болезнью сердца: 35 мужчин и 15 женщин, средний возраст составил  $61,4 \pm 7,5$  лет.

Проведено эхокардиографическое исследование пациентам всех групп наблюдения с сочетанной и изолированной кардиореспираторной патологией, результаты которого представлены в таблице 2.

Таблица 1

#### Характеристика больных

Показатели		1 группа с ИБС и ХОБЛ (n=50)	2 группа с ИБС (n=50)
возраст		$60,8 \pm 7,8$	$61,4 \pm 7,5$
пол	Мужчины	40	35
	Женщины	10	15

Таблица 2

#### Показатели Доплер эхокардиографического исследования

Показатели	1 группа с ИБС и ХОБЛ (n=50)	2 группа с ИБС (n=50)
ФВ (%)	$50 \pm 2,3^{**}$	$61 \pm 3,5$
IVRT (мс)	$124 \pm 2,2$	$130 \pm 4,03$
ЛА, см	$2,69 \pm 1,8^*$	$2,12 \pm 0,5$
СрДЛА мм.рт.ст	$45 \pm 3,1^{**}$	$36 \pm 2,7$
ПЗР ПЖ, см	$2,5 \pm 0,5^*$	$2 \pm 0,7$
ТПС ПЖ, см	$0,51 \pm 0,9$	$0,30 \pm 0,6$

ПП, см	3,66±0,6*	3,11±0,7
ЛП, см	3,25±1,5*	3,96±0,8
КСР ЛЖ, см	3,15±0,5*	3,93±0,9
КДР ЛЖ, см	4,54±1,1*	4,07±0,8

Примечание \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Как видно из таблицы, в 1 группе показатели КСР ЛЖ и КДР ЛЖ были увеличены по сравнению со 2 группой ( $p < 0,05$ ).

При оценке показателей сократимости миокарда ЛЖ необходимо отметить достоверное снижение ФВ в группе больных с ИБС на фоне ХОБЛ по сравнению с группой контроля ( $p < 0,05$ ). Это снижение обусловлено метаболическими нарушениями в сердечной мышце вследствие гипоксического и интоксикационного факторов. Также, повышение диастолического давления в ЛЖ является одной из возможных причин снижения насосной

функции сердца при ХОБЛ, которое обусловлено расширенным ПЖ и уменьшением полости ЛЖ вследствие гипертрофии межжелудочковой перегородки [8,4].

Результаты исследования показали, что у больных с ХОБЛ на фоне ИБС имелось достоверное повышение среднего давления в легочной артерии (Ср.ДЛА) по отношению к группе ИБС ( $p < 0,05$ ).

По результатам эхокардиографического исследования можно констатировать, что у больных с сочетанием ХОБЛ и ИБС наблюдались изменения структуры и функции правого и левого желудочков.

Таблица 3

### Результаты спирометрии

Показатели	1 группа ИБС +ХОБЛ (n=50)	2 группа ИБС (n=50)
FEV1%	55,2±2,8	89,4±5,1
FVC%	75,5±6,3	81,3±7,3
FEV1/ FVC	62,5 ±3,6	80,2±3,2

Как видно из таблицы, значимые нарушения вентиляционной функции легких отмечались у больных I группы наблюдения по сравнению с группой контроля, отмечалось выраженное достоверное снижение показателей, характеризующих бронхиальную проходимость ( $p < 0,05$ ).

### Выводы

У пациентов ИБС в сочетании с ХОБЛ выявлено ухудшение следующих структурно-функциональных параметров ССС по данным эхокардиографии по сравнению с группой ИБС.

1. Снижение фракции выброса левого желудочка.
2. Повышение давление в легочной артерии и дилатация полости правого предсердия и правого желудочка.

### Литература

1. Airway obstruction and bronchial hyperresponsiveness in left ventricular failure and mitral stenosis // Am Rev Respir Dis. – 1991. – Vol. 144. – P. 945.
2. Bronchial hyperresponsiveness to methacholine in patients with impaired left ventricular function / L.R. Cabanes [et al.] // N Engl J Med. – 1989. – Vol. 320. – P. 1317-1322.
3. Effects of the Mueller maneuver on global and regional left ventricular function in angina pectoris with or without previous myocardial infarction / S.M. Scharf [et al.] // Am J Cardiol. – 1987. – Vol. 59. – P. 1305-1309.
4. Left ventricular dysfunction in deteriorating patients with chronic obstructive pulmonary disease / M.L. Render [et al.] // Chest. – 1995. – Vol. 107. – P.162-168.
5. Left ventricular function during weaning

- of patients with chronic obstructive pulmonary disease / C.H. Richard [et al.] // Intensive Care Med. – 1994. – Vol. 20. – P. 181-186.
6. Progressive hypoxemia limits left ventricular oxygen consumption and contractility / K.R. Walley [et al.] // Circ Res. – 1988. – Vol. 63. – P. 849-845.
7. Teboul J.L. Left ventricular function during acute respiratory failure of COPD / J.L. Teboul, F. Lemaire // Acute respiratory failure of chronic obstructive pulmonary disease / eds.: J.P. Derenne [et al.]. – New-York: M. Dekker, 1996. – P. 429-425.
8. Two-dimensional echocardiographic assessment of left ventricular function in chronic obstructive pulmonary disease / F. Jardin [et al.] // Am Rev Respir Dis. – 1984. – Vol. 129. – P. 135-134.

#### THE PECULIARITIES OF CARDIOVASCULAR SYSTEMS IN PATIENTS SUFFERING ISCHEMIC HEART DISEASE IN ASSOCIATION WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASES

*W. Maghraoui, K. Koubaji, A.V. Solovjova, A.I. Kaminnii*

**We studied the peculiarities of cardiovascular systems in patients suffering ischemic heart disease in association with chronic obstructive lung diseases. We recruited 100 patients divided into two groups; 50 with IHD and 50 with COPD and IHD. All patients were investigated using echocardiography and spirometry. Deterioration of the structural and functional parameters of cardiorespiratory function was revealed in patients with combined pathology.**

**Keywords:** *chronic obstructive pulmonary disease (COPD), coronary heart disease (CHD).*

Уалид Магхрауи – аспирант кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии, физиотерапии, клинической фармакологии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России, г. Рязань.

Тел.: +79537378279.

E-mail: root@ryazgmu.ryazan.ru.

Кхалил Кубажи – аспирант кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии, физиотерапии, клинической фармакологии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России, г. Рязань.

E-mail: root@ryazgmu.ryazan.ru.

Соловьева Александра Викторовна – к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии с курсами эндокринологии, физиотерапии, клинической фармакологии, профессиональных болезней, военно-полевой терапии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России, г. Рязань.

E-mail: root@ryazgmu.ryazan.ru.

Каминный Александр Иванович – д.м.н., ФГУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздравсоцразвития РФ.