

ХРОНИЧЕСКИЙ КАРДИОРЕНАЛЬНЫЙ СИНДРОМ В СОЧЕТАНИИ С ХОБЛ

Джуматаева А., Турузбекова Б., Леонтьева Н.С., Калиев Р.Р.

Национальный Центр Кардиологии и Терапии имени академика Мирсаида Миррахимова

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Для оценки взаимосвязи между снижением систолической функции левого желудочка (ЛЖ) и фильтрационной функции почек в зависимости от наличия или отсутствия хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) были обследованы 60 пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Выявлено, что у пациентов ХСН с ХОБЛ размеры ЛЖ были значительно больше, чем у больных ХСН без ХОБЛ, что сопровождалось также более выраженным снижением сократительной способности миокарда ЛЖ и нарушением фильтрационной функции почек.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, хроническая обструктивная болезнь легких, левый желудочек, фракция выброса, креатинин, скорость клубочковой фильтрации.

ӨПКӨНҮН ӨНӨКӨТ ОБСТРУКТИВДҮҮ ООРУСУ МЕНЕН КОШТОЛГОН ӨНӨКӨТ КАРДИОРЕНАЛДУУ СИНДРОМ

Джуматаева А., Турузбекова Б., Леонтьева Н., Калиев Р.Р.

Академик Мирсаид Миррахимов атындагы кардиология жана терапия Улуттук борбору

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусунун бар же жок экендигине жараша бөйрөктүн чыпкалоочу иши жана сол карынчанын систоликалык функциясынын начарлоосунун ортосундагы өз ара байланышка баа берүү үчүн өнөкөт жүрөк кемтиги менен ооруган 60 бейтап изилдөөгө алынды. Изилдөөнүн жыйынтыгында өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу коштогон өнөкөт жүрөк кемтиги менен ооруган бейтаптардын сол карынчаларынын көлөмү өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу коштобогон өнөкөт жүрөк кемтиги менен ооругандардыкына караганда бир топ чоң экендиги, ошондой эле сол карынчанын миокардынын жыйрылтуучу мүмкүнчүлүгү абдан эле начар жана бөйрөктөрдүн чыпкалоочу иштери бузулгандыгы аныкталды.

Негизги сөздөр: өнөкөт жүрөк кемтиги, өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу, сол карынча, чыгаруу фракциясы, креатинин, түүдөк баш чыпкалоонун ылдамдыгы.

CHRONIC CARDIO-RENAL SYNDROME AND COPD

Jumataeva A., Turuzbekova B., Leontieva N.S., Kaliev R.R.

National Center of Cardiology and Therapy Academician Mirsaid Mirrahimov

I.K. Ahunbaev Kyrgyz State Medical Academy

Bishkek, Kyrgyz Republic

Resume. To assess the relationship between the decrease in systolic function of the left ventricle (LV) and glomerular filtration rate, depending on the presence or absence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) which were examined in 60 patients with chronic heart failure (CHF) and found that patients with CHF and COPD the size of LV were significantly higher than in patients with CHF without COPD, which was accompanied by decrease in LV myocardial contractility and impaired glomerular filtration rate.

Key words: chronic heart failure, chronic obstructive pulmonary disease, left ventricular, ejection fraction, creatinine, and glomerular filtration rate.

Около 50% больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) страдают хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) [1]. Наличие ХОБЛ у больного повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в 2-3 раза [2]. Кардиоваскулярные заболевания у больных хронической болезнью почек (ХБП) представляют серьезную проблему, которая длительное время недооценивалась [3, 4]. Малоизученными остаются и нефрологические аспекты патологии легких. По данным отдельных исследований негативное влияние ХОБЛ на почки реализуется через системные воспалительные реакции, прогрессирующие газовые расстройства, тканевую гипоксию и изменения гемодинамики [5].

Для оценки сократительной способности миокарда левого желудочка (ЛЖ) наиболее часто используется эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование. Это обусловлено, прежде всего, неинвазивным характером исследования, отсутствием ионизирующей

радиации, быстротой выполнения, доступностью и широким распространением. Поэтому в соответствии с современными рекомендациями Европейского общества кардиологов именно ЭхоКГ считается методом выбора для оценки фракции выброса (ФВ) ЛЖ [6].

Целью нашего исследования явилась оценка функционального состояния почек и морфо-функциональных параметров левого желудочка у больных с хронической сердечной недостаточностью с наличием или отсутствием хронической обструктивной болезни легких.

Материалы и методы исследования.

Нами обследованы 60 пациентов (35 мужчин, 25 женщин) с коронарной болезнью сердца, осложненной ХСН, средний возраст которых составил $67,9 \pm 8,7$ лет. Диагноз ХОБЛ устанавливался согласно классификации GOLD [7]. Все больные находились на стационарном лечении в отделении острого инфаркта миокарда

Национального Центра кардиологии и терапии имени Академика Мирсаида Миррахимова и получали стандартную терапию основного заболевания и осложнений.

Критериями исключения были: 1) возраст больных менее 45 и более 80 лет; 2) ХБП V стадии; 3) наличие сахарного диабета; 4) наличие системного заболевания соединительной ткани; 5) наличие тяжелой дыхательной недостаточности III степени.

В табл. 1 представлена характеристика обследуемых больных.

Всем пациентам измеряли артериальное давление методом Короткова. У больных была взята кровь из локтевой вены для определения сывороточного креатинина. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывалась по формуле СКД-ЕРІ [8]. Также всем пациентам выполнялись электрокардиография и ЭхоКГ по стандартным методикам. По ЭхоКГ определяли: конечно-систолический размер (КСР), конечно-диастолический размер (КДР) и фракцию выброса ЛЖ. По формуле R. V. Devereux [9] была рассчитана масса миокарда ЛЖ (ММЛЖ):

$$MM = [1,04 \times (KDP + MJP + 3CLJ)^3 - (KDP)^3] + 13,6.$$

Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММ ЛЖ) измеряли как отношение ММ к площади поверхности тела.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы STATISTICA 8 и пакета стандартных статистических программ. Достоверность различий определяли с помощью парного t-критерия Стьюдента. В качестве достоверного использовали уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждения.

В зависимости от наличия ХОБЛ все больные были разделены на две группы:

- в I группу вошли 30 пациентов с ХСН+ХОБЛ,
- во II группу – 30 человек с ХСН без ХОБЛ.

Результатом исследования PRIME II является утверждение, что СКФ является независимым предиктором общей и сердечно-сосудистой смертности, даже более сильным, чем функциональный класс СН и ФВ ЛЖ [10]. Нами были проанализированы показатели уровня креатинина, а также фильтрационной функции почек (СКФ) у больных обеих групп, которые отражены в табл. 2.

В I группе по сравнению со II группой отмечалось большее значение уровня креатинина сыворотки крови ($95,4 \pm 19,2$ мкмоль/л против $86,5 \pm 9,4$ мкмоль/л соответственно), а также более низкие показатели СКФ ($69,5 \pm 13,9$ мл/мин/1,73м² против $72,1 \pm 15,1$ мл/мин/1,73м² соответственно), хотя различия были недостоверными.

Размеры полости и стенок ЛЖ у обследованных больных отражены в табл. 3.

Известно, что наиболее характерным признаком ХСН является дилатация полости ЛЖ. Увеличение объема полости ЛЖ сопряжены с повышенным риском развития ХСН и смерти [11]. Следовательно, размеры полости ЛЖ можно рассматривать как мощный независимый предиктор развития ХСН. Как видно из данных, приведенных в табл. 3, у больных группы I отмечались достоверно большие размеры полости ЛЖ по сравнению с пациентами группы II как в период систолы ($4,2 \pm 1,17$ см, против $3,5 \pm 0,59$ см, $p < 0,006$), так и диастолы ($5,73 \pm 1,02$ см против $5,23 \pm 0,52$ см, $p < 0,02$), что подчеркивает тяжесть

Таблица 1
Характеристика больных с ХСН

Параметр	Число больных	
	1 Группа абс. (%)	2 Группа абс. (%)
Всего пациентов	30	30
мужчины	22 (73,3%)	13 (43,3%)
женщины	8 (26,7%)	17 (56,7%)
Число больных со средне-тяжелым/тяжелым ХОБЛ	15/15	-
СН ФК (NYHA)		
II	7 (23,3%)	11 (36,7%)
III	17 (56,7%)	18 (60%)
IV	6 (20%)	1 (3,3%)
САД	$143,8 \pm 27,4$	$147,8 \pm 25,4$
ДАД	$86,8 \pm 13,9$	$88,1 \pm 12,4$
ЧСС	$86,4 \pm 25,7$	$75,1 \pm 11,9$

Таблица 2
Показатели креатинина сыворотки крови и СКФ у больных ХСН

Показатель	Группа I, n = 39	Группа II, n = 45	p <
Креатинин сыворотки крови (мкмоль/л)	$95,4 \pm 19,2$	$86,5 \pm 9,4$	н/д
СКФ, мл/мин/1,73м ²	$69,5 \pm 13,9$	$72,1 \pm 15,1$	н/д

Таблица 3
Размеры миокарда и полости ЛЖ у больных ХСН

Показатели	I Группа, n = 30	II Группа, n = 30	p <
КСР, см	4,2 ± 1,17	3,5 ± 0,59	0,006
КДР, см	5,73 ± 1,02	5,23 ± 0,52	0,02
ММ ЛЖ, г	335,4 ± 138,3	271,1 ± 63,3	0,03
ИММ ЛЖ, г/м ²	181,7 ± 79,4	151,2 ± 37,1	0,05

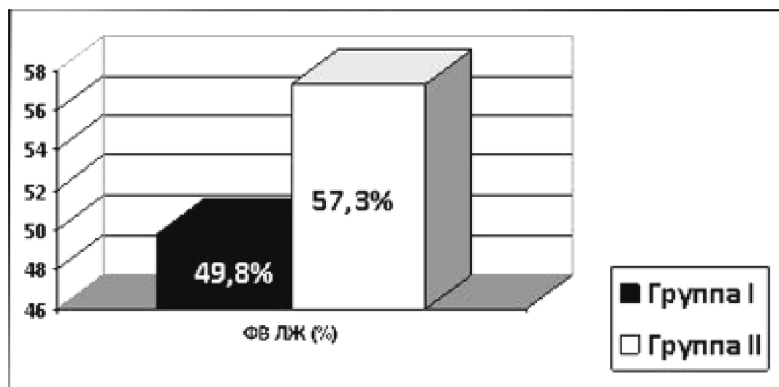


Диаграмма 1. Фракция выброса у обследованных больных

состояния больных с ХБП в сочетании с ХОБЛ. Также у больных ХСН при сочетании с ХОБЛ в отличие от ХСН без ХОБЛ определялись увеличенные показатели ММЛЖ (335,4 ± 138,3 г против 271,1 ± 63,3 г), а также ИММ ЛЖ (181,7 ± 79,4 г/м² против 151,2 ± 37,1 г/м², p < 0,05).

Анализируя сократительную способность миокарда (диаграмма 1) отмечено, что у больных ХСН в сочетании с ХОБЛ она была ощутимо хуже, чем у пациентов с ХСН без ХОБЛ (49,8 ± 13,41% против 57,3±10,3% соответственно, p < 0,02).

Определение ФВ ЛЖ имеет важное клиническое значение, поскольку позволяет выявить больных с систолической дисфункцией ЛЖ. В исследовании В.Ф. Palmer, W.L. Henrich систолическая дисфункция ЛЖ являлась ведущим патогенетическим механизмом развития сердечной недостаточности у 53 % лиц с ХСН при наличии нарушенной фильтрационной функции почек [12].

Таким образом, на основании вышеизложенного сделаны следующие выводы:

1. Среди пациентов ХСН при наличии ХОБЛ, в сравнении с больными с нормальными показателями функции внешнего дыхания, отмечается тенденция к более выраженным нарушениям фильтрационной функции почек.

2. У больных с ХСН в сочетании с ХОБЛ в отличие от пациентов ХСН без ХОБЛ выявлялись значительно большие размеры полости ЛЖ как в период систолы, так и диастолы, что подчеркивало тяжесть ХСН, тем самым ухудшая прогноз пациентов.

3. Установлено, что сократительная способность миокарда (ФВ) была достоверно ниже в группе больных ХСН с ХОБЛ в сравнении с изолированной ХСН.

Литература:

1. Hole D.Y., Watt G.C., Davery-Smith G. et al.// *BMJ*.

– 1996. – Vol. 313. – P. 711-775

2. Sin D.D., Man S.F.// *Circulation*. – 2003. – Vol. 107. – P. 1514-1519.

3. Campell R.C., Sui X. et al. Association of chronic kidney disease with outcomes in chronic heart failure: a propensity-matched study// *Nephrol. Dial. Transplant*. 2009; 24 (1): 186-193.

4. Barkis G., Ritz E. The message for world kidney day 2009: hypertension and kidney disease: a marriage that should be prevented// *Kidney Int*. 2009; 75: 449-452.

5. Чернеховская Н.Е., Федорова Т.А., Андреев В.Г. и др. Системная патология при хронической обструктивной болезни легких. – М.: Экономика и информатика, 2005. – 192с.

6. Сидоренко Б.А., Алехин М.Н. Современные подходы к эхокардиографической оценке систолической функции сердца// *Кардиология* 2007; 7: 4-12.

7. Vestbo J, Hurd SS, Rodriguez-Roisin R. The 2011 revision of the global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD (GOLD) – why and what? *Clin Respir J* 2012; 6: 208–14.

8. Kilbride H.S., Stevens P.E., Eaglestone G. et al. Accuracy of the MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) study and CKD-EPI (CKD Epidemiology Collaboration) equations for estimation of GFR in the elderly *Am. J. Kidney Dis*. — 2013 Jan. — 61(1). — 57-66.

9. Devereux R. B., Alonso D. R., Lutas E. M., et al. // *Am. J. Cardiol*. – 1986. – Vol. 57. – P. 450–458.

10. Hampton G. R. PRIME II (Second Prospective Randomized Study of Ibuprofen on Mortality and Efficacy): another disappointment in heart failure therapy// *Eur. Heart J*. 1997; 18 (10): 1519-1520.

11. Фролова Э.Б., Яушев М.Ф. Современное представление о хронической сердечной недостаточности// *Вестник современной клинической медицины* 2013; 6 (2): 87-93.

12. Дядык А.И., Канелла Дж., Багрий А.Э. и др. Гипертрофия левого желудочка сердца у больных с хронической почечной недостаточностью// *Укр. кардиол. журн*. 2000; 3: 81-87.