

**РОССИЙСКИЙ
МЕДИКО-
БИОЛОГИЧЕСКИЙ
ВЕСТНИК**
имени академика И.П. Павлова

ISSN 0204 -3475

4

2006

Основан в 1993 году

ОГЛАВЛЕНИЕ

CONTENTS

Оригинальные исследования

Original studies

Гармаш В.Я., Урясьев О.М., Пыко А.А. Состояние функции внешнего дыхания и гемодинамики у больных бронхиальной астмой в сочетании с ишемической болезнью сердца

6

Garmash V.Y., Uryasiev O.M., Pyko A.A. External respiration function and hemodynamics in patients with bronchial asthma associated with ischemic heart disease.

Гармаш В.Я., Урясьев О.М., Спичкина В.Л. Оценка состояния функции внешнего дыхания и суточного профиля артериального давления у больных бронхиальной астмой в сочетании с артериальной гипертензией

11

Garmash V.Ya., Uryasyev O.M., Spichkina V.L. The Assessment of an External Respiration Function and a 24-hour arterial Pressure Profile in Patients with Bronchial Asthma Associated with Arterial Hypertension

Русина Н.А., Барабошин А.Т. Эмоциональный стресс хирургических и онкологических пациентов: личностный и ситуационный факторы

15

Russina N.A., Baraboshin A.T. Emotional stress of surgical and oncological patients: personal and situational factors

Макарова В.Г., Якушева Е.Н., Правкин С.К. Концентрация витамина а, параметры пол и антиоксидантной защиты при экспериментальном гепатозо-гепатите

25

Makarova V.G., Yakusheva E.N., Pravkin S.K. Vitamin a concentration, lipid peroxidation and antioxidant system parameters in heart

Бутов М.А., Кузнецов П.С., Еремина Ю.О. Влияние сульпирида на вегетативную регуляцию у больных хроническим некалькулезным холециститом с билиарными дисфункциями

32

Butov M.A., Kuznetsov P.S., Eremina Yu.O. Influence of sulpirid on vegetative regulation in patients with chronic acalculosis cholecystitis accompanying by biliary dysfunctions

Дубинина И.И., Лазарева О.Ю. Особенности суточного профиля артериального давления у больных сахарным диабетом, ассоциированным с артериальной гипертензией

36

Dubinina I.I., Lasareva O.J. Characteristics of daily profile of arterial pressure in patients with diabetes mellitus associated with arterial hypertension

- | | | |
|---|----|---|
| Ляпкало А.А., Дементьев А.А., Рябчиков В.Н. Роль антропогенных и природных факторов в формировании здоровья населения | 40 | Lyapkalo A.A., Dementyev A.A., Ryabchikov V.N. To the Question of the Metabolic Syndrome's Pathogenesis |
| Грачев В.И., Коновалов О.Е. Организационно-функциональная модель оказания медико-социальной помощи неполным семьям и внебрачным детям | 45 | Grachev V.I., Kononov O.E. Practical and functional model providing medical and social care for families having a single parent and for children born out of wed |
| Сычев И.А., Порядин Г. В., Смирнов В.М., Колосова Т. Ю. Влияние полисахаридов донника желтого на мембраны клеток крови при перекисном окислении | 49 | Sychev I.A., Porjadin G.V., Smirnov V.M., Kolosova T.J. The influence of polysaccharides of yellow melilot on blood cellular membranes on lipid oxidation |
| Дмитриевский Б.В., Коновалов О.Е. Медико-социальные подходы к профилактике зависимости подростков от психоактивных веществ | 55 | Dmitrievsky B.V., Kononov O.E. Medical and social approaches to the prophylaxis of teenagers addiction to psychoactive substances |
| Сероухов А.С. Клинико-морфометрический анализ ушибов головного мозга по данным МРТ | 59 | Serouhov A.S. Clinical and morphometrical analyses of brain contusion made with the use of magnetic resonance tomography |
| Головков О.Л., Набатчикова Л.П., Хлуденева Л.А., Чернов Е.И. Анализ влияния на цветовые характеристики двухслойного объекта оптических параметров его внутренней среды и расходимости освещающего света | 64 | Golovkov O.L., Nabatchikova L.P., Khludneva L.A., Chernov E.I. Analysis of influence of optical parameters of two-layer object internal structure and illuminating light divergence on colour characteristics of the object |
| Швайко С.Н., Клиническое значение диагностики дисфункции респираторной мускулатуры у больных хронической обструктивной болезнью легких и хронической сердечной недостаточностью | 69 | S.N. Shvaiko. Clinical significance of diagnosing respiration musculature dysfunction in patients with chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart impairment |

Новые методы

New Methods

- | | | |
|---|----|---|
| Соколов А.В., Стома А.В. Современный подход к оценке результатов реабилитационного лечения больных гипертонической болезнью | 75 | Sokolov A.V., Stoma A.V. Modern approach to the assessment of rehabilitation treatment results in hypertensive patients |
| Пучков К.В., Хубезов Д.А., Юдин И.В. Применение ректального экспандера для трансанального удаления опухолей прямой кишки | 82 | Puchkov K.V., Hubezov D.A., Youdin I.V. Application of rectal expander for transanal tumor ablation in the rectum |

Зуйкова О. А. Капнометрия и исследование функции внешнего дыхания в диагностике дисфункционального дыхания у беременных

87

O. A. Zuikova Capnometry and research of external breath function in dysfunctional breath diagnostics for the pregnant woman

Обзоры, дискуссии

Reviews

Урясьев О.М., Панфилов Ю.А.
К вопросу о патогенезе метаболического синдрома

93

Uryasyev O.M., Panphilov U.A.
The Role of Anthropogenic and Natural Factors in the Formation of the Population's Health

Порядин Г.В., Давыдов В.В., Бяловский Ю.Ю.
Вклад патофизиологов России в победу в Великой Отечественной Войне 1941-1945 годов

99

Poryadin G.V., Davdov V.V.,
Byalovsky Yu.Yu. Contribution of pathophysiology to victory in great patriotic war of 1941-1945

Краткие сообщения

Brief Reports

Удовиченко О.Б. Гемодинамика глаза при офтальмогипертензии

105

Udovichenco O.B. Hemodynamics of eye at ophthalmohypertension.

Мельникова Г.Н. Особенности течения и антиангинальной терапии стенокардии у больных ИБС с хронической сердечной недостаточностью

108

Melnicova G.N. Peculiarity of proceeding and antianginal treatment of stenocardia at IDH patients and chronic cardiac insufficiency

ХРОНИКА

111

Алфавитный указатель авторов

115

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2006
УДК 616.12-005.4-092:616.248

**СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И ГЕМОДИНАМИКИ
У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В СОЧЕТАНИИ
С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

В.Я. Гармаш, О.М. Урясьев, А.А. Пыко

Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова

Авторы в своей работе сравнили результаты полученных при проведении спирографии и ЭХО-КГ больным с бронхиальной астмой с соответствующими результатами исследований пациентов страдающих бронхиальной астмой в сочетании с ишемической болезнью сердца. Ещё несколько десятилетий назад считалось, что у больных страдающих бронхо-лёгочными заболеваниями с обструктивным синдромом ишемической болезни сердца быть не может, или, по крайней мере, данное заболевание встречается крайне редко.

На основании полученных данных, были выявлены более низкие показатели ФВД в группе больных с сопутствующей патологией. Так же в этой группе пациентов по данным ЭХО-КГ отмечались, более выраженные изменения гемодинамических показателей.

В настоящее время бронхиальная астма (БА) является одной из самых актуальных проблем пульмонологии. Данная патология имеет большое медицинское, социальное и экономическое значение в связи с широкой распространенностью среди населения (по данным российской статистики 5%-7% среди взрослых [1], возникает чаще всего у лиц трудоспособного возраста, обладает прогрессирующим характером течения с частыми обострениями и госпитализациями, инвалидизацией и летальностью исходов. Медико-социальную значимость можно проиллюстрировать следующими цифрами: БА обуславливает 0,4 % всех обращений населения за медицинской помощью, 1,4 % всех госпитализаций, 0,5% случаев и 0,9% дней временной нетрудоспособности, 1,5% от общего числа инвалидов по всем причинам, 0,2% об-

щей смертности. В настоящее время смертность от БА не имеет тенденции к росту, но и не уменьшается. Установлено, что БА у мужчин снижает продолжительность жизни на 6,6 года, а у женщин на 13,5 года [2,3].

Не уступает данному заболеванию по медико-социальным и экономическим показателям такая патология, как ишемическая болезнь сердца (далее ИБС). Ишемическая болезнь сердца стойко занимает первое место в структуре смертности в любой развитой стране. Смертность от ИБС в России составляет 330,2 на 100000 в большинстве промышленных стран мира, составляя 404-467 человек на 100 тысяч населения в возрасте 50-54 лет. Если выразить все это в процентном отношении то получается что от сердечно-сосудистых заболеваний умирают 56,6% мужчин и 40,4% женщин [7,8,9].

Отмечается тенденция и к увеличению заболеваемости ИБС. В странах с умеренной и высокой распространенностью атеросклероза, заболеваемость ИБС в возрастной группе 45-54 лет составляет 1-5%, а в возрастной группе 65-74 лет - 10-20% [7,8,9].

Ещё несколько десятилетий назад считалось, что у больных страдающих бронхо-лёгочными заболеваниями с обструктивным синдромом ишемической болезни сердца (ИБС) быть не может, или, по крайней мере, данное заболевание встречается крайне редко [2,4,5].

Результаты эпидемиологических и клинических исследований, проведенных в последнее десятилетие свидетельствуют о том что, налицо увеличение доли сочетаний обструктивных болезней лёгких, в частности бронхиальной астмы с ИБС.

Это, отчасти, связано с тем, что в настоящее время наблюдается рост удельной численности людей пожилого и старческого возраста с сочетанной патологией в виде ИБС и хронических обструктивных заболеваний. В средней и старшей возрастных группах подобное сочетание достигает 61,7% [4,6,7,8].

Кроме того, ряд исследователей признает, что ИБС у больных БА диагностируется чаще, чем в общей популяции (66% и 35-40%, соответственно), протекает атипично, в виде безболевых форм. Это особенно актуально для больных с тяжелым течением БА, когда симптомы основной болезни оставляют в "тени" формирующуюся коронарную болезнь. [7,8].

Цель исследования: Сравнить результаты спирометрии и ЭХО-КГ у больных БА в сочетании с ИБС с контрольной группой лиц страдающих БА без коронарной патологии.

Материалы и методы

Функция внешнего дыхания оценивалась с помощью спирометра SPIROVIT SP-1 Standart Производитель: Страна: Швейцария - SCHILLER.

ЭХО-КГ выполнялась в отделении функциональной диагностики ГУЗ ОКБ города Рязани.

Исследование проводилось на базе пульмонологического отделения ОКБ в период с 2005-2006 год.

Было обследовано 32 пациента - 16 мужчин и 16 женщин из них, 18 - с диагнозом бронхиальная астма средней и тяжелой степени тяжести. 14 - с диагнозом ИБС в сочетании с БА.

Средний возраст больных бронхиальной астмой составил $54 \pm 16,5$ года, а при сочетании БА и ИБС средний возраст больных составил $58 \pm 13,8$ лет.

Критерием исключения являлось наличие у больного другого заболевания врожденного или приобретенного характера, которое своей тяжестью превосходило бы страдания от БА и ИБС и могло бы повлиять на показатели функции внешнего дыхания и гемодинамики.

Спирометрия и ЭХО-КГ проводилась на 1-2 день пребывания в стационаре, на фоне приёма ГКС. Также, те больные, которые принимали антиангинальные, антигипертензивные, гиполипидемические средства - продолжали их приём.

Результаты и их обсуждение

Проведя анализ полученных данных спирометрии (табл. 1), видно, что у больных с сочетанной патологией средняя ЖЕЛ $2,23 \pm 0,75$ л. ниже, чем у пациентов страдающих только БА $3,05 \pm 0,7$ л., аналогичная тенденция наблюдается и при оценке показателя ОФВ1 - $2,20 \pm 0,64$ л. / $1,52 \pm 0,42$ л. у больных с ИБС и БА. Индекс Тиффно практически одинаковый в двух исследуемых группах в контрольной группе он составил $71,07 \pm 12,77$ в исследуемой группе - $67,92 \pm 10,32$, что

соответствует показателям наличия бронхообструкции. Также при оценке МОС, определяющей обструкцию крупных, средних и мелких бронхов наблюдаются более низкие показатели в группе больных с сочетанной патологией

(МОС25-48,20 $\pm$ 11,94; МОС50-44,80 $\pm$ 13,39; МОС75-56,27 $\pm$ 14,06), чем в группе больных страдающих только бронхиальной астмой (МОС25 - 36,71 $\pm$ 11,59; МОС50 - 31,15 $\pm$ 9,41; МОС75-38,24 $\pm$ 7,38).

Таблица 1

Данные спирометрии у больных БА и БА и ИБС

Показатели ФВД у больных с БА		Показатели ФВД у больных с БА ИБС	
ЖЕЛ (л)	3,05 $\pm$ 0,70	ЖЕЛ (л)	2,23 $\pm$ 0,75
ОФВ1 (л)	2,20 $\pm$ 0,64	ОФВ1 (л)	1,52 $\pm$ 0,42
ОФВ1/ЖЕЛ (л)	67,92 $\pm$ 10,32	ОФВ1/ЖЕЛ (л)	71,07 $\pm$ 12,77
МОС 25 % (л)	3,90 $\pm$ 1,12	МОС 25 % (л)	2,19 $\pm$ 0,93
МОС50 % (л)	2,57 $\pm$ 0,56	МОС 50 % (л)	1,19 $\pm$ 0,57
МОС75 % (л)	0,97 $\pm$ 0,15	МОС 75 % (л)	0,55 $\pm$ 0,19
ЖЕЛ % от N (л)	86,00 $\pm$ 18,76	ЖЕЛ % от N (л)	65,64 $\pm$ 16,93
ОФВ1 % от N (л)	69,60 $\pm$ 22,07	ОФВ1 % от N (л)	55 $\pm$ 14,51
ОФВ1\ЖЕЛ % от N(л)	85,40 $\pm$ 13,73	ОФВ1\ЖЕЛ % от N (л)	87,42 $\pm$ 15,36
МОС25 % от N (л)	48,20 $\pm$ 11,94	МОС25 % от N (л)	36,71 $\pm$ 11,59
МОС50 % от N (л)	44,80 $\pm$ 13,39	МОС50 % от N (л)	31,15 $\pm$ 9,41
МОС75 % от N (л)	56,27 $\pm$ 14,06	МОС75 % от N (л)	38,24 $\pm$ 7,38

Выяснилось, (табл. 2), что средний КДР и КСР в группе с сочетанной патологией составляет 4,94 $\pm$ 0,48 и 3,38 $\pm$ 0,36 соответственно, в то время как во второй группе они равны 4,85 $\pm$ 0,52 и 3,05 $\pm$ 0,39. Средние размеры МЖП в первой группе равны 1,03 $\pm$ 0,1, а во второй 1,10 $\pm$ 0,15. Размеры ЗСЛЖ у пациентов с сочетанной патологией 1,10 $\pm$ 0,14, у пациентов из контрольной группы 1,03 $\pm$ 0,1. Глобальная сократимость в группе больных с сочетанной патологией была удовлетворительна в 70% случаев, а во второй группе в 100%. Фракция выброса у больных с сочетанной патологией составила 57% $\pm$ 3,3%, к 64,25% $\pm$ 3,56 в группе с изолированной бронхиальной астмой. ПЗР, размеры левого предсердия, правого предсердия и аорты в среднем соответствовали норме, но количественно преобладали в группе с сочетанной патологией. Диаметр лёгочной артерии был выше нормы в

исследуемой группе и составлял 2,52 $\pm$ 0,34 и укладывался в показатели нормы в контрольной группе. 2,32 $\pm$ 0,19. Регургитация на митральном клапане у больных с сочетанной патологией без признаков стеноза выходного отверстия клапана отмечалась в 100% случаев из них в 40% случаях 1 степени в 60% 2 степени. Во второй группе регургитация также присутствовала в 100% случаев, 75% 1 степени и 25% 2 степени. Структурные изменения трёхстворчатого клапана у больных с ИБС наблюдался в 30% случаев, регургитация на трёхстворчатом клапане отмечалась в 60% случаев, в 30 % присутствовал стеноз трехстворчатого клапана. Соответственно, регургитация на трехстворчатом клапане в группе сравнения наблюдалась в 30% случаев. В группе ИБС и БА в 45% случаев наблюдались признаки лёгочной гипертензии, а в группе больных БА легочная гипертензия отмечалась в 25% случаев.

Таблица 2

Показатели ЭХО-КГ сердца у больных БА и БА и ИБС

Показатели ЭХО-КГ у больных с БА (1 группа).				Показатели ЭХО-КГ у больных с БА и ИБС (2 группа).			
КДР (см.)	4,85 ± 0,52			КДР (см.)	4,94 ± 0,48		
КСР (см.)	3,05 ± 0,39			КСР (см.)	3,38 ± 0,36		
МЖП (см.)	1,03 ± 0,10			МЖП (см.)	1,10 ± 0,15		
ЗСЛЖ (см.)	1,03 ± 0,10			ЗСЛЖ (см.)	1,10 ± 0,14		
Фракция выброса (%)	64,25 ± 3,5			Фракция выброса (%)	57 ± 3,33		
ПЗР (см.)	2 ± 0,30			ПЗР (см.)	2,35 ± 0,45		
ЛП (см.)	3,75 ± 0,47			ЛП (см.)	4 ± 0,43		
ПП (см.)	3,62 ± 0,38			ПП (см.)	4 ± 0,49		
Аорта (см.)	3,07 ± 0,12			Аорта (см.)	3,52 ± 0,48		
Лёгочная артерия (см.)	2,30 ± 0,19			Лёгочная артерия (см.)	2,52 ± 0,34		
Глобальная сократимость %	Удовл.–100	Не удовл.– 30		Глобальная сократимость %	Удовл.– 70	Не удовл.– 30	
Изменения перикарда %	Есть – 0	Нет – 100		Изменения перикарда %	Есть – 0	Нет – 100	
Клапаны сердца %	Стеноз	Регург.	Структур. измен.	Клапаны сердца %	Стеноз	Регург.	Структур. измен.
Митральный %	0	100 (75-1 ст. 25-2 ст.)	0	Митральный %	30	100(40-1 ст. 60-2 ст.)	0
Трёхстворчатый %	30	30	30	Трёхстворчатый %	30	60	30
Аортальный %	15	15	0	Аортальный %	25	15	15
Клапан лёгочной артерии %	0	25	0	Клапан лёгочной артерии %	15	15	15
Признаки лёгочной гипертензии %	25			Признаки лёгочной гипертензии %	45		

Выводы

Таким образом, в группе больных с сопутствующей патологией показатели ФВД были значительно ниже, чем в контрольной группе на момент обследования. Так же в этой группе пациентов по данным ЭХО-КГ отмечаются, более выраженные патологические изменения гемодинамических показате-

лей, такие как: глобальная сократимость миокарда, снижение фракции выброса, наличие регургитации на митральном и трёхстворчатом клапане наличие признаков легочной гипертензии.

По-видимому, это связано с тем, что возникающее обострение БА сопровождается повышением уровня биологически активных веществ, являющимися медиаторами бронхиальной обструкции. Хро-

ническая бронхиальная обструкция, сопровождается лёгочной гипертензией, которая усиливает ишемию миокарда, повышая постнагрузку на правый желудочек. Снижение общей сократительной способности миокарда у больных с ИБС ухудшает лёгочную гемодинамику, усиливает нарушение альвеолярного газообмена и утяжеляет течение бронхиальной астмы, формируя порочный круг.

Следовательно, исходя из выше сказанного, сочетание БА и ИБС является прогностически неблагоприятным, вследствие взаимного патогенетического отягощения течения заболевания, и как следствие раннего развития хронического лёгочного сердца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике бронхиальной астмы, одышки.. Под редакцией Российского респираторного общества, академика РАМН, профессора А.Г. Чучалина. Москва 2005.
2. Муминов К.П. Клинико-функциональные особенности бронхиальной астмы сочетанной с ишемической болезнью сердца у больных со стойкой утратой трудоспособности. Автореферат, дис. д-ра мед. наук. Ташкент, 1993г.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы.(GINA).Пересмотр 2002 года.
4. Алексеенко З.К. Особенности клинического течения и диагностики ИБС на фоне хронических обструктивных заболеваний лёгких. Автореферат, дис. д-ра мед. наук.1991.
5. Коломойская М.Б. Атеросклероз сосудов у больных хроническими неспецифическими воспалительными процессами в лёгких. Автореферат М. 1985 г.
6. Лазебник Л.Б. Диагностика и лечение ИБС у больных с хроническими обструктивными заболеваниями лёгких.Москва 1991г.
7. Шевченко О.П., Мишнев О.Д. Ишемическая болезнь сердца. Издательство Реафарм, Москва 2005 г.
8. Оганов Р.Г.Концепция факторов риска как основа профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Врач. 2001. № 7. С 3-6.
9. Heart disease and stroke statistics- 2004 update American Heart Association.

EXTERNAL RESPIRATION FUNCTION AND HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA ASSOCIATED WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

V.Y.Garmash, O.M.Uryasiev, A.A.Pyko

In this work the authors compared the results obtained on spirometry and echo-CG of patients with bronchial asthma with the appropriate results of patients with bronchial asthma associated with ischemic heart disease. Several decades ago it was considered that patients suffering from bronchopulmonary diseases with obstructive syndrome couldn't or at least very seldom have ischemic heart disease.

On the basis of the data obtained the lower index of ERF (external respiration function) in the group of patients with the attendant pathology was revealed. Besides, according to echo-CG findings more significant changes in hemodynamic values were observed in this group of patients.