

УДК 616.23:616.24-002.5:616.12-073.97

ИЗМЕНЕНИЕ ЭХО-КГ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ФОРМАМИ ТУБЕРКУЛЕЗА В ПРОЦЕССЕ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ И РЕАБИЛИТАЦИИ НА СЕВЕРЕ

В.Ф. УШАКОВ, О. В. ЕФИМОВА, О. Н. КОНРАТ

*Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, пр-т. Ленина, 1, г. Сургут, Россия, 628412*

**Аннотация.** Цель исследования – изучение Эхо-КГ особенностей у больных ХОБЛ средней степени тяжести с сопутствующими малыми формами туберкулеза у жителей Севера. На протяжении 5 лет оценивались клинические проявления и динамика показателей Эхо-КГ больных ХОБЛ с сопутствующими малыми формами туберкулеза легких. Больные были разделены на 2 группы – основную (40 человек) и группу сравнения (40 человек). Стаж курения у пациентов составлял 10,5±4,4 лет. Пациенты основной группы регулярно получали базисную, ступенчатую терапию – беродуал, симбикорт, при этом в холодный период года им проведена была комплексная легочная реабилитация. Больные контрольной группы получали традиционное лечение (в основном бета-агонисты короткого действия нерегулярно). У жителей Севера, больных малыми формами туберкулеза легких, ХОБЛ выявляется в 7-9% случаев (при распространенных формах туберкулеза легких бронхообструктивный синдром встречается до 95% случаев). Микст – патология приводит к снижению курабельности туберкулеза вследствие снижения функциональных резервов организма (появляются признаки легочной гипертензии с исходом в легочное сердце) [2], в связи с чем снижаются возможности хирургического лечения туберкулеза. За 5 лет был выявлен очень незначительный эффект от традиционного бесконтрольного лечения. У больных основной группы произошло достоверное ( $p<0,05$ ) снижение признаков легочной гипертензии, контроль достигнут у 78% пациентов. Базисная ступенчатая терапия дает адекватный положительный эффект только в сочетании с комплексной реабилитационной программой.

**Ключевые слова:** легочная гипертензия, бремя туберкулеза, реабилитация.

CHANGING OF ECHOCARDIOGRAPHY INDICATORS IN COPD PATIENTS WITH SMALL FORMS OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN THE PROCESS OF PROPHYLACTIC MEDICAL EXAMINATION AND REHABILITATION IN THE NORTH

V. F. USHAKOV, O.V. EFIMOVA, O. N. KONRAT

*Surgut State University of Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Yugra, 1Lenin Street, Surgut, Russia, 628412*

**Abstract.** The purpose of the research is the study of Echocardiography features in chronic obstructive pulmonary disease patients of medium degree of severity with concomitant small forms of tuberculosis in inhabitants of the North. The clinical manifestations and dynamics of Echocardiography indicators in chronic obstructive pulmonary disease patients with concomitant small forms of pulmonary tuberculosis have been evaluated for 5 years. The patients were divided into 2 groups – the main group (40 people), the control one (40 people). Smoking experience in patients was 10,5±4,4 years. The patients of the main group were regularly received the basic step therapy – berodual, simbikort, during the cold period of the year they were conducted comprehensive pulmonary rehabilitation. The patients of the control group were received the traditional treatment (mostly beta-agonists of short-term action, irregularly). In inhabitants of the North suffered from small forms of tuberculosis chronic obstructive pulmonary disease is revealed in 7-9% of cases (at prevalent forms of pulmonary tuberculosis bronchoobstructive syndrome occurs in 95% of cases). Mikst-pathology leads to reduction of the ability of treatment of pulmonary tuberculosis due to reducing of organism's functional reserves (the signs of pulmonary hypertension with outcome to the pulmonary heart appear) in this connection possibilities of the surgical treatment of tuberculosis decrease. During 5 years a little effect from the traditional uncontrolled treatment was revealed. In patients of the main group the reliable ( $p<0,05$ ) decreasing of pulmonary hypertension features happened, the control was reached in 78% of patients. The basic step therapy provides an adequate positive effect only in combination with a comprehensive rehabilitation programme.

**Key words:** broncho obstructive syndrome, tuberculosis burden, rehabilitation.

**Цель исследования** – изучение особенностей течения и возможностей лечения, реабилитации больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) с сопутствующими малыми формами туберкулеза легких, возможностей коррекции легочной гипертензии у таких больных.

В настоящее время ХОБЛ с сопутствующим туберкулезом является ключевой социальной проблемой, решение которой отягощено недостаточной подготовкой фтизиатров (по специальности «Пульмонология»), низким экономическим статусом таких больных, глобализация проблемы взаимодействует с охватывающим мировую экономику кризисом.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании участвовали 80 больных ХОБЛ с сопутствующим ограниченным туберкулезом легких.

До включения в исследование все пациенты подписывали информированное согласие установленной формы, одобренное этическим комитетом Сургутского государственного университета.

Больные ХОБЛ в зависимости от характера программы диспансеризации и реабилитации были разделены на 2 группы по 40 человек.

В основной группе было 9 женщин и 31 мужчина (с ХОБЛ средней степени тяжести с сопутствующими малыми формами туберкулеза легких). Контрольную группу составили 10 женщин и 30 мужчин. Все пациенты проходили обследование и наблюдение на протяжении с 2002 по 2011 гг. на базе поликлиники ку ХМАО-Югры СКПТД, консультативно – диагностической поликлиники Сургутской окружной клинической больницы и лечение в поликлини-

ке по месту жительства.

Вариант исследования - продольное (проспективное и ретроспективное исследование случай – контроль). Использовалась рандомизация и частично слепой метод клинического исследования.

Критерии включения: возраст 18-71, мужской и женский пол, наличие ХОБЛ средней степени тяжести, наличие ограниченного туберкулеза легких, прекращение бактерио-выделения.

Критерии исключения: сопутствующая ВИЧ – инфекция, сопутствующая бронхиальная астма, снижение фракции выброса левого желудочка менее 40%, ХСН III-IV ФК, тяжелое поражение печени, сопутствующие онкологические и гематологические заболевания, терминальная почечная и печеночная недостаточность.

В основной группе средний возраст участников исследования составил 39,2±12,9 лет, северный стаж был у них в пределах 23,5±9,9 лет, длительность ХОБЛ у них составляла от 6 до 28 лет. В основной и контрольной группах преобладал инфильтративный туберкулез (56 человек – 70%), очаговый туберкулез был у 19 человек (23%), туберкулема у 4 человек (6%), прочие 1%. Контрольную группу составили 10 женщин и 30 мужчин. У 38 из них была установлена ХОБЛ средней степени тяжести, у 2 человек – тяжелой степени. Средний возраст составлял 36,05±11,7, северный стаж 23,5±9,9, длительность ХОБЛ от 7 до 25 лет, стаж курения 10,5±4,4 лет.

Больным основной группы было обеспечено динамическое обследование и коррекция ступенчатой терапии (10-14 раз в году). В качестве базисной терапии использовали будесонид/формотерол (Симбикорт®) в дозе 4,5 мкг формотерола/160 мкг будесонида (по 2 вдоха 2 раза в день 7-14 дней), фенотерол/ипратропия бромид (Беродуал®) 80 мкг/200 мкг в сутки (по 15 капель беродуала на 2-3 мл физ. раствора, смешанные с 15 каплями лазолвана – в качестве небулайзерной терапии 2 раза в день), тиотропия бромид 18 мкг в сутки, теопек 0,3 г 1-2 раза в день, использовали антиоксиданты (аскорбиновая кислота по 1,0 г в, токоферол по 0,2 г 1 раз в день), ЛФК, дыхательная гимнастика, дозированные пешеходные прогулки на открытом воздухе (при температуре воздуха -5°C - -20°C), в октябре, феврале, курсы массажа грудной клетки, БОС (физический тренинг диафрагмы на фоне методики биологической обратной связи в количестве 10), также домашняя небулайзерная терапия : раствор фенотерол/ипратропия бромида, затем ингаляции муколитика амброксола (Лазолван®). В неблагоприятные периоды года дополнительно назначали курсы микросауны, физиолечение (магнито-лазер, аппарат «Полюс-2»).

Больным контрольной группы обеспечивалось лечение по общепринятой методике в условиях современной фтизиатрической службы – контрольное обследование и коррекция терапии у них проводились 3-6 раз в году, у 60% лиц данной группы применялись ингаляционные бронхолитики (беродуал, атровент, сальбутамол) нерегулярно.

Для коррекции легочной гипертензии из вазодилататоров использовались только теofilлины в связи с частой сопутствующей гипотонией и низким экономическим статусом больных – включало раствор эуфиллина 2,4%- 10,0 мг в/в №5-10.

Оценивали показатели функции внешнего дыхания с использованием программ спирометрии и диагностического комплекса «SuperSpiro» (Великобритания). Определяли максимальную объемную скорость выдоха на уровне 25, 50 и 75% от форсированной жизненной емкости легких – МОС<sub>25</sub>, МОС<sub>50</sub> и МОС<sub>75</sub> (на спирометре Super Spiro аналогичны показатели соответственно MEF<sub>75</sub>, MEF<sub>50</sub>, MEF<sub>25</sub>).

Электрокардиограмму регистрировали в 12 общепринятых отведениях на аппарате Cardimax (Германия) при калибровке 1MV-1см и скорости лентопротяжки 50 мм/сек.

Эхокардиография проводилась при помощи аппарата Vivid (GENERAL ELECTRIC, США).

Исследовалось максимальное и среднее СДЛА, размеры полостей правых отделов сердца (КДР, КСО, КДО правого желудочка), давление в правом предсердии оценивалось в соответствии с табл .1.

Таблица 1

Оценка давления в правом предсердии

Экспираторный диаметр НПВ (см)	Инспираторный коллапс НПВ	Давление в правом предсердии (RAP)
> 2,0	<50%	20 мм рт. ст.
<2,0	<50%	10 мм рт.ст.
<2,0	> 50%	5мм рт.ст.

Эмпирическая оценка давления в правом предсердии также проводилась по реверсии потока в печеночной вене в фазу предсердной систолы (в режиме импульсно – волнового доплера) – по высоте пика А определялось давление в правом предсердии.

Определение фракции выброса правого желудочка проводилось по методу Тейхольца в М-режиме.

Систематизация материала и статистические расчеты выполнялись с применением пакета «Statistica 6.1». После проверки нормальности распределения (критерий Шарко-Уилка) для оценки динамики показателей на фоне лечения использовался парный метод анализа непараметрических данных по Уилкоксоу. Достоверными считали различия со статистически значимой границей <0,05.

**Результаты и их обсуждение.** В результате исследования выявлены следующие функциональные особенности ХОБЛ с сопутствующим ограниченным туберкулезом легких на Севере.

Признаки перегрузки правых отделов сердца на ЭКГ – отклонение электрической оси Р вправо (>60°), отклонение электрической оси QRS вправо (>70°) – отмечалось у 65 человек (81,25%), но эти признаки не специфичны, так как могли быть обусловлены конституциональными данными больных (астеническим телосложением). Неполная блокада правой ножки пучка Гиса диагностировалась у 2 больных (2,5%). Синдром S<sub>1</sub>S<sub>2</sub>S<sub>3</sub>, рассматриваемый в настоящее время как высокий предиктор смерти, диагностировался у одного больного (1,5%). S-тип в грудных отведениях преобладал у 65 человек (81,25%) – но со смещением всего лишь на 1-2 отведения.

В целом на Эхо-КГ диагностировались – гипертрофия стенок левого желудочка у 5 больных (6,25%) (в основном умеренно выраженная), диастолическая дисфункция левого желудочка I типа (нарушение релаксации) – у 4 больных (5%), фиброз стенок аорты у 4 больных (5%). Снижение сократимости левого желудочка (фракция выброса по Тейхольцу менее 60%, по Симпсону менее 50%) – не была выявлено ни у одного больного. Градиенты давления и скорости кровотока на клапанах левых отделов сердца были в пределах нормы у всех больных, полости левого предсердия и левого желудочка были также в пределах нормы, в редких случаях в референсных значениях, регургитация на митральном клапане была диагностически незначимой, либо отсутствовала.

Выявление малых аномалий не было целью нашего исследования.

Соотношение площади правого желудочка к площади

левого (измеряемая трассированием полостей желудочков) было в пределах 0,6-0,8 у 75 больных (93,75%).

Размер полости правого желудочка в парастернальной позиции по длинной оси левого желудочка (в норме менее 3,0) – был умеренно увеличен у 74 больных (92,5%), размер полости правого желудочка в апикальной 4-х камерной позиции (в норме менее 3,6) был увеличен у 65 больных (81,25%), у остальных был в значениях, близким к референсным.

Гипертрофия стенки правого желудочка (толщина более 0,5) с дилатацией правого желудочка (умеренные либо референсные значения диаметра легочной артерии – более 2,9), измеряемая в парастернальной позиции короткой оси на уровне концов створок аортального клапана и длинной оси ствола легочной артерии, наблюдалась у 15 больных (18,75%) – все больные были в возрасте старше 55 лет (с длительностью ХОБЛ более 13-15 лет).

Таким образом, у 75 больных (93,75%) до лечения выявлялась легочная гипертензия (оцениваемая как умеренная).

Максимальное и среднее СДЛА до лечения было умеренно повышенным у 66 больных (83%), у всех выявлялась незначительная регургитация на трикуспидальном клапане и клапане легочной артерии.

Диастолическая дисфункция правого желудочка, в настоящее время рассматривается как диагностически незначимая в плане оценки легочной гипертензии [1], выявлялась у одного больного (I типа, нарушение релаксации).

Таблица 2

Изменение гемодинамических показателей в процессе лечения (M±m)

	Основная группа		Группа сравнения	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
КДР (ПЖ), см	3,62±0,13	3,305±0,15	3,62±0,15	3,6±0,17
	w=820,0; z=5,512;p=0,000		w=421,0; z=3,502;p=0,002	
КДО (ПЖ), мл	54±1,03	44±1,1	54±1,7	52±1,5
	w=820,0; z=5,512;p=0,000		w=340,0; z=2,470;p=0,014	
КСО (ПЖ), мл	33±1,56	30,4±1,54	32,8±1,34	31,2±1,44
Максимальное СДЛА (мм рт.ст.)	32±2,12	24,5±1,7	33±2,1	31±1,8
	w=759,0; z=5,299;p=0,000		w=300,0; z=4,444;p=0,000	
Среднее СДЛА (мм рт.ст.)	24±3,9	15±4,1	25±3,1	21±3,5
ФВ (ПЖ),%	62,3±2,1	70,1±3,3	61,8±1,7	61,2±1,0
	w=820,0; z=5,514;p=0,000		w=369,0; z=4,015;p=0,000	

Примечание: M – выборочное среднее, m (SEM) – ошибка среднего

УДК 618.11-002

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕСТЫ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

А.Т. ТЕРЕШИН\*, А.Х. БОЛАТЧИЕВ\*\*, Л.Л. ЛОГВИНА\*\*\*, Л.А. БУЧКО\*

\*ФГБУ «Пятигорский ГНИИК ФМБА России», проспект Кирова, 30, г. Пятигорск, Ставропольский край, Россия, 357501

\*\*Северокавказская государственная гуманитарно-технологическая академия, ул. Ставропольская, 41, г. Черкесск, Россия, 369000

\*\*\*Кабардино-Балкарский государственный университет, ул. Чернышевского, 173, г. Нальчик, Кабардино-Балкарская Республика, 360004

**Аннотация.** Под наблюдением находилось 120 больных синдромом поликистозных яичников в возрасте 31,9±1,4 года с длительностью бесплодия 5,3±1,2 года. Диагноз синдрома поликистозных яичников у больных был подтвержден гистологическим исследованием биоптатов яичников, полученных при лапароскопии. Проведены клинико-функциональные тесты, позволяющие оценить функциональное состояние репродуктивной системы, изучена импульсная секреция ФСГ, ЛГ и пролактина. Больные до проведения обследования в течение предшествующих 6 месяцев не получали гормонотерапию. На основании диагностических проб авторы полагают, что развитие синдрома поликистозных яичников сопровождается вовлечением в патологический процесс всей гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-яичниковой системы, независимо от источника гиперандрогении выделение различных клинических форм синдрома поликистозных яичников является искусственным, они зависят от длительности процесса. Изучение функционального состояния гипоталамо-гипофизарно-надпочечниково-яичниковой системы у пациенток с синдромом

На фоне комплексных реабилитационных мероприятий наблюдалось улучшение функции внешнего дыхания, качества жизни больных, коррекция гемодинамических изменений (уменьшение либо нивелирование признаков легочной гипертензии) (табл. 2).

КДР – конечный диастолический размер, ПЖ – правый желудочек, КДО – конечный диастолический объем, КСО – конечный систолический объем, СДЛА – систолическое давление в легочной артерии, ФВ – фракция выброса (в ниже расположенной строке указана достоверность отличий). При оценке отличия всех показателей достоверные, но в группе сравнения средние величины после лечения остаются на уровне патологических.

**Выводы.** Исследование показало, что реабилитационные мероприятия необходимо проводить длительно и регулярно. Мы считаем, что только при сочетании высокоэффективной базисной терапии и адекватной, проводимой регулярно и длительно программы реабилитации, можно добиться стойкого улучшения качества жизни таких больных, предотвращение развития стойкой легочной гипертензии, что предполагает пролонгацию жизни больных ХОБЛ с сопутствующим туберкулезом легких.

Литература

1. Ушаков, В. Ф. Проблемы северной пульмонологии / В.Ф.Ушаков.– Сургут: Изд-во СурГУ, 2006.– С. 3–11.
2. Визель, А.А. Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких: от общих синдромов к унификации лечения / А.А. Визель, И.Ю. Визель.– Казань: Изд-во Казанского медицинского института Росздрава.– Приложение к журналу «Пульмонология».– 2007.– Т. 9.– №1.– С 7–9.

Referemces

1. Rybakova MK, Mit'kov VV. Ekhokardiografiya v tablitsakh i skhemakh. Nastol'nyy spravochnik. Moscow: Izdatel'skiy dom Vidar; 2011. Russian.
2. Vazel' AA, Vazel' IYu. Bronkhial'naya astma i khronicheskaya obstruktivnaya bolezn' legkikh: ot obshchikh sindromov k unifikatsii lecheniya. Kazan': Izd-vo Kazanskogo meditsinskogo instituta Roszdrava; 2007. Russian.