

8. Shirai K., Utino J., Saiki A. et al. Evaluation of blood pressure control using a new arterial stiffness parameter, cardio-ankle vascular index (CAVI) // Curr. Hypertens. Rev. – 2013. – Vol. 9, No. 1. – P. 66–75.
9. Sorokin A., Kotani K., Bushueva O. et al. The cardio-ankle vascular index and ankle-brachial index in young russians // Atheroscler. Thromb. – 2015. – Vol. 22, No. 2. – P. 211–218.
10. Suzuki J., Sakakibara R., Tomaru T. et al. Stroke and cardio-ankle vascular stiffness index // Stroke Cerebrovasc. Dis. – 2013. – Vol. 22, No. 2. – P. 171–175.
11. Takatori K., Matsumoto D., Okada Y. et al. Effect of intensive rehabilitation on physical function and arterial function in community-dwelling chronic stroke survivors // Top Stroke Rehabil. – 2012. – Vol. 19, No. 5. – P. 377–383.
12. Wang H., Shirai K., Liu J. et al. Comparative study of cardio-ankle vascular index between Chinese and Japanese healthy subjects // Clin. Exp. Hypertens. – 2014. – Vol. 36, No. 8. – P. 596–601.
13. Yukutake T., Yamada M., Fukutani N. et al. Arterial stiffness determined according to the cardio-ankle vascular index(CAVI) is associated with mild cognitive decline in community-dwelling elderly subjects // Atheroscler. Thromb. – 2014. – Vol. 21, No. 1. – P. 49–55.

Поступила 10.01.2017

Сведения об авторах

Отт Маргарита Валерьевна, младший научный сотрудник лаборатории нейрососудистой патологии отдела мультифокального атеросклероза Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”.

Адрес: 650002, г Кемерово, Сосновый бульвар, 6.

E-mail: daisy1112@mail.ru.

Сумин Алексей Николаевич, докт. мед. наук, заведующий отделом мультифокального атеросклероза Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”.

Адрес: 650002, г Кемерово, Сосновый бульвар, 6.

Коваленко Андрей Владимирович, докт. мед. наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории нейрососудистой патологии отдела мультифокального атеросклероза Федерального государственного бюджетного научного учреждения “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”

Адрес: 650002, г Кемерово, Сосновый бульвар, 6.

УДК 616.9

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ КОМОРБИДНОСТЬ, ВЛИЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ И ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ

М.Р. Ибрагимова¹, Н.В. Багишева^{1,2}, А.Р. Ибрагимова¹

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования “Омский государственный медицинский университет” Министерства здравоохранения Российской Федерации

²Городская клиническая больница № 1 им. А.Н. Кабанова, Омск

E-mail: imulaim@mail.ru

CARDIOPULMONARY COMORBIDITY: EFFECTS OF CARDIOVASCULAR DISEASES ON THE COURSE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND NEWLY DIAGNOSED TUBERCULOSIS

M.R. Ibragimova¹, N.V. Bagisheva^{1,2}, A.R. Ibragimova¹

¹Omsk State Medical University

²A.N. Kabanov Clinical Hospital No. 1, Omsk

Цель исследования: проследить частоту встречаемости сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у пациентов с впервые выявленным туберкулезом и туберкулезом в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Проведено сравнительное ретроспективное исследование, в которое вошли 232 пациента, из них 116 пациентов с туберкулезом и 116 пациентов с туберкулезом в сочетании с ХОБЛ. Патологию сердечно-сосудистой системы (ССС) в 1-й группе имели 28 человек (24,1%). Статистически значимо чаще ССЗ встречались у женщин – 25 человек (22%) по сравнению с мужчинами – 3 человека (2%), $p < 0,05$. Патологию СССР во 2-й группе имели 44

человека (37,9%). Артериальная гипертензия выявлена у 21 человека (17%), ишемическая болезнь сердца (ИБС) – у 12 человек (10%), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – у 11 человек (9%). При этом для этой группы характерна статистически значимая более высокая частота встречаемости ССЗ у мужчин – 34% по сравнению с женщинами – 3% ($p < 0,05$). В группе с туберкулезом наблюдается меньшее количество и более поздний пик заболевания ССЗ (с 61 до 90 лет), что, возможно, связано с меньшим воздействием факторов риска (курение и т.д.). В 1-й группе курящими оказались 32 (27,6%) человека, из них 5 (15,6%) человек имели патологию ССС, во 2-й группе – 111 (95,1%) курящих, из них имели патологию ССС 40 (36%): $\chi^2=8,928$; $p=0,05$. Злоупотребляющими алкоголем в 1-й группе оказались 13 человек (11,2%), 1 пациент (7,7%) с ССЗ, во 2-й группе – 71 человек (62,1%), из них 22 (31%) с патологией ССС ($\chi^2=6,446$; $p=0,05$). Смертность в группе туберкулеза – 3,4%, группе туберкулеза и ХОБЛ – 15,5%, при этом половина из умерших имели в анамнезе поражение ССС ($\chi^2=6,465$; $p=0,005$). Отсутствие эффективности лечения при наличии ССЗ в 37 и 33% ($\chi^2=3,769$; $p=0,165$) соответственно. Сочетания ССЗ с ХОБЛ и туберкулезом достоверно увеличивают частоту ССЗ и отягощают течение основного и сопутствующих заболеваний.

Ключевые слова: коморбидность, сердечно-сосудистые заболевания, туберкулез, хроническая обструктивная болезнь легких.

The purpose of the study was to track the frequency of occurrence of cardiovascular diseases in patients with newly diagnosed tuberculosis, and tuberculosis in combination with chronic obstructive pulmonary disease. A comparative retrospective study comprised a total of 232 patients including 116 patients with TB and 116 patients with TB in combination with COPD. Cardiovascular diseases (CVD) were diagnosed in 28 people (24.1%) in group 1. Cardiovascular disease occurred statistically significantly more frequently in women: 25 women (22%) versus 3 men (2%) ($p < 0.05$). In group 2, 44 individuals (37.9%) had CVD. Hypertension was found in 21 individuals (17%); ischemic heart disease was observed in 12 individuals (10%); and chronic heart failure was found in 11 people (9%). In this group, CVD incidence rate was significantly higher in men (34%) than in women (3%) ($p < 0.05$). In tuberculosis group, lower incidence rate and later peak (from 61 to 90 years) of CVD development were observed which was possibly due to less exposure to risk factors (smoking, etc.). In group 1, 32 individuals (27.6%) were smokers and, among them, five patients (15.6%) had CVD. In group 2, 111 (95.1%) individuals were smokers and 40 (36%) of them had CVD ($\chi^2=8.928$; $p=0.05$). In group 1, 13 (11.2%) individuals showed alcohol abuse; one patient (7.7%) had CVD. In group 2, 71 (62.1%) individuals showed alcohol abuse; 22 patients (31%) had CVD ($\chi^2=6.446$; $p=0.05$). Mortality rates were 3.4% in tuberculosis group and 15.5% in group of TB and COPD; half of deceased individuals had history of cardiovascular events ($\chi^2=6.465$; $p=0.005$). The lack of treatment efficacy in the presence of CVD was documented in 37% and 33% ($\chi^2=3.769$; $p=0.165$), respectively. The presence of COPD and tuberculosis increase the frequency of CVD; combination of CVD with COPD and tuberculosis significantly aggravate the course of the main and the concomitant disease.

Key words: comorbidity, heart disease, tuberculosis, COPD.

Введение

В последние годы в развитых странах мира наблюдается устойчивое снижение смертности и увеличение продолжительности жизни [1]. И особенно это стало актуально в XXI веке в связи с увеличением доли населения старше 65 лет. Так, если в начале XX века отношение лиц старше 65 лет к остальным возрастным категориям составляло 1:20, в начале XXI века – 1:6, то к 2050 г. прогнозируется это отношение 1:4. Причем в высокоразвитых странах лица старше 80 лет составят примерно 30% населения. Но увеличение продолжительности жизни не является синонимом увеличения здоровых лет жизни, поскольку происходит стремительный рост числа лиц с различными заболеваниями и, более того, рост числа лиц с сочетаниями заболеваний или коморбидностью [2]. И если ранее было мало исследований, посвященных коморбидной патологии (1990–2000 гг. – 2 исследования по коморбидной патологии), то сейчас, на рубеже веков, количество этих исследований возрастает (2001–2010 гг. – 39 исследований).

Коморбидность (A. Feinstein, 1970) – сочетание нескольких заболеваний, которые существуют или развиваются на фоне основного, главного заболевания и носят вторичный, подчиненный характер, при этом не исключается их влияние на течение и лечение основной патологии. Коморбидность может быть случайной, то есть некоторые заболевания могут возникать у одного пациента самостоятельно без каких-либо патологических ас-

социаций между ними. Однако более часто болезни сочетаются, потому что есть общие причины и между ними имеются тесные взаимосвязи [3].

В последние годы возрастает интерес к проблемам сочетанного течения бронхолегочной и сосудистой патологии, изучению общих факторов риска [4]. Сердечно-сосудистая патология – самая частая сопутствующая патология у больных ХОБЛ. Это связано как с наличием общих факторов риска, в первую очередь курения, так и тесным переплетением патогенетических механизмов, лежащих в их основе [5]. Более половины пациентов с ХОБЛ страдают ССЗ [6]. При этом ХОБЛ является независимым (в том числе от курения) фактором риска развития ССЗ. Несомненно меньше известно о взаимосвязи ССЗ с инфекционным поражением легких, несмотря на то, что при туберкулезе легкие становятся эпицентром патологического, специфического, персистирующего воспаления с выбросом в кровоток провоспалительных цитокинов, вызывающих поражение ССС. Кроме этого, туберкулез остается главной глобальной проблемой здравоохранения, касающейся 8,8 млн человек каждый год, являясь важной причиной заболеваемости и смертности во всем мире [7]. В России ежегодно выявляется около 100 тыс. человек, впервые заболевших активной формой туберкулеза. Медико-социальная значимость туберкулеза заключается в следующем: представляет эпидемиологическую опасность обществу, ведет к росту числа лекарственно-устойчивых форм, является причиной смертно-

сти и инвалидности, требует значительных экономических затрат.

Цель исследования: проследить частоту встречаемости ССЗ у пациентов с впервые выявленным туберкулезом и туберкулезом в сочетании с ХОБЛ, а также оценить влияние ССЗ на эффективность лечения и прогноз основного заболевания.

Задачи:

- 1) изучить особенности поло-возрастного распределения больных с впервые выявленным туберкулезом в зависимости от наличия ХОБЛ;
- 2) определить частоту встречаемости ССЗ у больных с туберкулезом и туберкулезом в сочетании с ХОБЛ;
- 3) изучить ассоциативные связи между ССЗ и факторами риска;
- 4) оценить эффективность лечения основного заболевания в зависимости от наличия ССЗ.

Материал и методы

Проведено сравнительное ретроспективное исследование, в которое вошли 232 пациента, соответствующие критериям включения, исключения. Критерии включения: впервые выявленный туберкулез, возраст от 18 и старше, наличие ХОБЛ, наличие спирометрии, согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: возраст моложе 18 лет, хронические формы туберкулеза, ВИЧ-инфекция, отсутствие спирометрии, отсутствие согласия на участие в исследовании.

Пациенты с впервые выявленным туберкулезом разделены на группы сравнения: 1-я группа – 116 пациентов без ХОБЛ (ТБС); 2-я группа – 116 пациентов с ХОБЛ (ТБС+ХОБЛ). Статистическая обработка данных была проведена с использованием программы STATISTICA 8.0: рассчитывали показатели описательной статистики, значимость различий величин показателей в группах определяли с помощью критериев χ^2 Манна–Уитни.

Результаты и обсуждение

В 1-й группе среди больных преобладали женщины – 72 человека (62%), во 2-й группе мужчины – 16 (14%), $\chi^2=57,414$; $p=0,00001$. Средний возраст пациентов в группах составил 45,78 и 49,65 года ($U=6112$, $p=0,1$), таблица 1. Это подтверждают литературные данные о высокой частоте встречаемости ХОБЛ у лиц мужского пола.

Каждая группа была разделена на возрастные категории для выявления частоты ССЗ в каждой из них (табл. 2).

Патологию ССС в 1-й группе имели 28 человек (24,1%), во 2-й группе – 44 человека (37,9%), $\chi^2=0,216$; $p=0,234$. Из них в 1-й группе страдают артериальной гипертензией 14 человек (12%), ИБС – 7 человек (6%), ХСН – 7 человек (6%). Статистически значимо чаще ССЗ встречались у женщин – 22% и 2% соответственно. Во 2-й группе на долю артериальной гипертензии приходится 21 человек (17%), ИБС – 12 человек (10%), ХСН – 11 человек (9%). При этом для этой группы характерна статистически значимо более высокая частота встречаемости ССЗ у мужчин.

Пик заболеваемости ССЗ в 1-й группе приходится на возраст с 61 до 90 лет, во 2-й группе – на возраст с 51 до 80 лет. В группе с туберкулезом наблюдается меньшее количество и более поздний пик заболевания ССЗ, что, возможно, связано с отсутствием ранее воздействия факторов риска (курение и т.д.), хронических заболеваний вообще. Развитие же туберкулеза ведет к ослаблению иммунной системы организма, что в пожилом и старческом возрасте неблагоприятно сказывается на состоянии всех органов и систем и может привести к клинической манифестации любой патологии. Во 2-й группе (туберкулез+ХОБЛ) ССЗ дебютируют в более молодом возрасте, в первую очередь это связано с длительным повреждающим воздействием курения на слизистую бронхального дерева и эндотелий сосудов. Кроме того, ХОБЛ ведет к развитию гипоксии, что неблагоприятно сказывается на состоянии, в том числе и ССС. Присоединение туберкулеза на этом фоне быстрее приводит к декомпенсации, тем самым снижая качество жизни и эффективность терапии.

Оценка факторов риска показала: в 1-й группе курящими оказались 32 (27,6%) человека, из них 5 (15,6%) человек имели патологию ССС; во 2-й группе – 111 (95,1%) курящих, из них имели патологию ССС 40 (36,0%), $\chi^2=8,928$; $p=0,05$. Таким образом, в группе больных с со-

Таблица 1

Характеристика распределения пациентов по возрастам в сравниваемых группах, абс. (%)

Возраст	1-я группа (ТБС)		2-я группа (ТБС+ХОБЛ)	
	Мужчины; абс. (%)	Женщины; абс. (%)	Мужчины; абс. (%)	Женщины; абс. (%)
До 20 лет	4 (9,1%)	4 (5,6%)	0 (0%)	0 (0%)
21–30 лет	11 (25%)	17 (23,6%)	7 (7,0%)	0 (0%)
31–40 лет	11 (25%)	11 (15,3%)	27 (27,0%)	5 (31,3%)
41–50 лет	2 (4,5%)	7 (9,7%)	20 (20,0%)	3 (18,8%)
51–60 лет	8 (18,2%)	11 (15,3%)	35 (35,0%)	1 (6,3%)
61–70 лет	3 (6,8%)	5 (6,9%)	7 (7,0%)	3 (18,8%)
71–80 лет	2 (4,5%)	13 (18,1%)	5 (5,0%)	3 (18,8%)
81–90 лет	1 (2,3%)	6 (8,3%)	0 (0%)	0 (0%)
Всего	44	72	100	16

Таблица 2

Характеристика распределения пациентов по наличию сердечно-сосудистой патологии в зависимости от возраста в сравниваемых группах, абс. (%)

Возраст	1-я группа (ТБС)		2-я группа (ТБС+ХОБЛ)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
До 20 лет	1	3,6	0	0
21–30	4	14,3	1	2,3
31–40	2	7,1	3	6,8
41–50	1	3,6	8	18,2
51–60	5	17,9	21	47,7
61–70	4	14,3	5	11,4
71–80	8	28,6	6	13,6
81–90	3	10,7	0	0
Всего	28	100	44	100

четанной патологией частота курения была значимо выше, что могло способствовать увеличению числа ССЗ у этих пациентов, как ранее было подтверждено результатами других исследователей [4–7].

Злоупотребляющими алкоголем в 1-й группе оказались 13 человек (11,2%), 1 пациент (7,7%) с ССЗ, во 2-й группе – 71 человек (62,1%), из них 22 (31,0%) с патологией ССС ($\chi^2=6,446$; $p=0,05$).

При оценке эффективности лечения выяснилось, что смертность в группе туберкулеза составила $3,4 \pm 1,7\%$, в группе туберкулеза и ХОБЛ – $15,5 \pm 3,4\%$, при этом половина из умерших имели в анамнезе поражение ССС ($\chi^2=6,465$; $p=0,005$). Также отмечается отсутствие эффективности лечения при наличии ССЗ в 37% и 33% ($\chi^2=3,769$; $p=0,165$) соответственно. При клинических и рентгенологических улучшениях доля сердечно-сосудистой патологии снижается до 13% (табл. 3).

Таблица 3

Характеристика эффективности терапии в сравниваемых группах, абс. (%)

Эффективность лечения	1-я группа (ТБС)		2-я группа (ТБС+ХОБЛ)	
	Абс. число	ССЗ	Абс. число	ССЗ
Без динамики	38	14	18	6
Клинические улучшения	14	4	20	9
Клинические и рентгенологические улучшения	60	8	60	19
Смертность	4	2	18	10
Всего	116	28	116	44

Выводы

- В группе больных с впервые выявленным туберкулезом без ХОБЛ преобладали женщины, а в группе с ХОБЛ – мужчины. Средний возраст больных в двух группах статистически не различался и составил 49 лет.
- У пациентов с туберкулезом (без ХОБЛ) и туберкулезом в сочетании с ХОБЛ наблюдается одинаковая высокая встречаемость ССЗ. При этом ССЗ в сочетании с туберкулезом статистически значимо чаще встречались у женщин, а сочетание туберкулеза с ХОБЛ и сердечной патологии – значимо чаще у мужчин.
- ССЗ достоверно ассоциируются с курением и алкоголем.

- Туберкулез и туберкулез в сочетании с ХОБЛ на фоне ССЗ имеют низкую эффективность лечения основного заболевания, ССЗ встречаются в 24,1% и 38% случаев соответственно группам исследования.

Литература

1. Ford E.S., Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease due to prevention versus treatment public health versus clinical care // Ann. Rev. Public Health. – 2011. – Vol. 32. – P. 5–22.
2. Шальнова С.А. Распространенность ИБС в сочетании с другими неинфекционными заболеваниями в популяции взрослого населения // Сочетанная патология внутр. болезней. – 2015. – Т. 38. – С. 5–14.
3. St Sauver J.L., Boyd C.M., Grossardt B.R. et al. Risk of developing multimorbidity across all ages in an historical cohort study: differences by sex and ethnicity [Electronic resource] // BMJ Open. – 2015. – Vol. 5. – P. e006413. – Doi: 10.1136/bmjopen.
4. Гельцер Б.И., Бродская Т.А., Невзорова В.А. Артериальная ригидность и хроническая обструктивная болезнь легких: патофизиологические взаимосвязи и клиническое значение // Тер. архив. – 2008. – № 11. – С. 89–94.
5. Даниляк И.Г. Хронические обструктивные заболевания легких и ишемическая болезнь сердца // Пульмонология. – 1992. – № 2. – С. 22–23.
6. Hansell A.L., Walk J.A., Soriano J.B. What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis // Eur. Respir. J. – 2003. – Vol. 22. – P. 809–814.
7. Всемирная организация здравоохранения. Глобальная борьба с туберкулезом 2011 года. – Женева: ВОЗ, 2011.

Поступила 11.01.2017

Сведения об авторах

Ибрагимова Муллаим Руфатовна, студентка 6-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО “Омский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

E-mail: imulaim@mail.ru.

Багшиева Наталья Викторовна, канд. мед. наук, ассистент кафедры внутренних болезней и поликлинической терапии ФГБОУ ВО “Омский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

E-mail: ppi100@mail.ru.

Ибрагимова Айша Руфатовна, студентка ФГБОУ ВО “Омский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12.

E-mail: iaysha@list.ru.