

Установлено, что толщина стенки внутривенных ветвей воротной вены, среднее значение показателя которой составляет 425 ± 55 мкм, достоверно не отличается от толщины стенки печеночных вен (380 ± 50 мкм).

Таблица 2
Средние значения показателей толщин оболочек стенки внутривенных ветвей воротной вены человека (n=34)

Оболочка вены	Толщина (мкм)
tunica intima	40 ± 10 мкм
tunica media	70 ± 15 мкм
tunica externa	315 ± 30 мкм

tunica externa, среднее значение показателя которой составило 315 ± 30 мкм. Значения показателей толщин

внутренней и средней оболочек вен воротной системы печени аналогичны значениям толщин этих оболочек печеночных вен (40 ± 10 мкм и 70 ± 15 мкм соответственно) (табл. 2).

Следовательно, структуры сосудистых стенок печеночных вен и внутривенных ветвей воротной вены аналогичны, толщина стенок напрямую зависит от степени развитости адвентиции, что позволяет относить обе системы к венам с преимущественным развитием продольного мышечного слоя адвентиции. А проведенное исследование демонстрирует преимущества предложенного метода визуализации и верификации сосудов венозного русла печени человека ввиду отсутствия достоверных отличий в структуре сосудистой стенки печеночных вен и внутривенных ветвей воротной вены.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бобрик И.И., Шевченко Е.А., Черкасова В.Г. Развитие кровеносных и лимфатических сосудов. – Киев: Здоровья, 1991. – 206 с.
2. Борзяк Э.И., Бочаров В.Я., Волкова Л.И. Вены большого круга кровообращения // Анатомия человека / Под ред. М.Р. Сапина. – В 2-х т. Т. 2. – М.: Медицина, 1986. – С.215-235.
3. Заварзин А.А., Румянцев А.В. Курс гистологии. Глава девятая. Сосудистая система и сосудистые органы. – 6-е изд. – М.: Медгиз, 1946. – С.411-421.
4. Кузнецов С.Л., Мушкетаров Н.Н. Гистология, цитология и эмбриология. – М.: МИА, 2007. – 602 с.
5. Михайлов Г.А. Печеночные вены // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1966. – Т. 50. №2. – С.27-33.
6. Bucciante L. Microscopie optique de la paroi veineuse // Symp. int. morph. histochim. paroi vase. – Erliburg, 1966. – №2. – P.211.
7. Poirier P., Charpy A. Traite d'anatomie humaine. – Paris, Masson, 1920. – Vol. 5. – P.88-110.

Информация об авторах: Русских Андрей Николаевич – старший преподаватель, к.м.н.; Шабоха Анна Дмитриевна – студентка 606 группы педиатрического факультета, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 13, КрасГМУ, кафедра оперативной хирургии с топографической анатомией, e-mail: tat_yak@mail.ru; Шнякин Павел Геннадьевич – докторант, к.м.н.; Кан Иван Владимирович – аспирант; Макаров Александр Федорович – ассистент, к.м.н.; Медведев Федор Викторович – соискатель.

© БАЗДЫРЕВ Е.Д., БАЙРАКОВА Ю.В., КАЗАЧЕК Я.В., БЕЗДЕНЕЖНЫХ Н.А., ПОЛИКУТИНА О.М., СЛЕПЫНИНА Ю.С., БАРБАРАШ О.Л. – 2012
УДК: 616.12-005.4:616.2

ПАТОЛОГИЯ РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Евгений Дмитриевич Баздырев, Юлия Вячеславовна Байракова, Яна Владимировна Казачек,
Наталья Александровна Безденежных, Ольга Михайловна Поликутина,
Юлия Сергеевна Слепынина, Ольга Леонидовна Барбараш

(НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г. Кемерово, директор – д.м.н., проф. О.Л. Барбараш, отдел мультифокального атеросклероза, и.о. зав. – д.м.н., проф. А.Н. Сумин)

Резюме. Цель исследования заключалась в выявлении поражения респираторной системы у пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС) в условиях крупного промышленного региона. Представлены результаты исследования 138 пациентов с ИБС и запланированным проведением коронарного шунтирования. Учитывая факт наличия сопутствующей патологии системы дыхания, а также данных исследований функции респираторной системы, включающих проведение спирометрии, бодиплетизмографии, определение аэродинамического сопротивления дыхательных путей и диффузионной способности легких, у 38 (27,5%) пациентов была ранее диагностирована патология легких, у 32 (23,2%) – впервые были выявлены признаки заболевания бронхо-легочной системы в виде поражения мелких бронхов, повышения сопротивления дыхательных путей, признаков обструктивных нарушений, формирования «воздушных ловушек». У 68 (49,3%) пациентов не выявлено клинических и инструментальных признаков поражения респираторной системы. В ходе проведения сравнительного анализа было показано, что пациенты с впервые выявленной респираторной патологией имели более высокий индекс массы тела, были старше, имели большее количество пораженных коронарных артерий, наименьшую длительность ИБС, но более высокий функциональный класс хронической сердечной недостаточности. У пациентов, имевших отягощенный респираторный анамнез, выявлены меньшие параметры жизненной и общей емкости легких, альвеолярный объем и диффузионная способность легких, по сравнению с пациентами других групп. Таким образом, проведение детального обследования бронхо-легочной системы позволяет выявить сопутствующую патологию респираторной системы дополнительно у 32% больных ИБС.

Ключевые слова: респираторная система, ишемическая болезнь сердца.

RESPIRATORY PATHOLOGY IN ISCHEMIC HEART DISEASE PATIENTS

E.D. Bazdyrev, Y.V. Bayakova, Y.V. Kazachek, N.A. Bezdenezhnykh, O.M. Polikutina, Y.S. Slepynina, O.L. Barbarash
(Federal State Budgetary Institution Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases
under the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences)

Summary. The study was aimed at evaluating respiratory pathology in stable ischemic heart disease (IHD) patients living in a big industrial region. 138 IHD patients scheduled for coronary artery bypass surgery were examined. Considering previous co-morbid respiratory diseases and the results of pulmonary function test, spirometry, body plethysmography,

airway resistance and lung diffusion capacity measurement 38 (27,5%) of patients had been earlier diagnosed with pulmonary disease and 32 (23,2%) patients had first medical reports of respiratory disease signs, e.g. affected bronchial tubes, higher airway resistance, obstructive impairments or 'air trap' symptoms. 68 (49,3%) patients had no clinical or instrumental signs of respiratory disease. The comparative analysis showed that patients with new-onset respiratory disease had higher body mass index (BMI), were older, had a greater number of affected coronary arteries, less IHD duration but higher NYHA class of chronic heart failure (CHF). Patients with previous respiratory disease had less vital lung capacity, alveolar volume and diffusion lung capacity compared with other patients. Thus, thorough examination of the respiratory system allows to reveal the co-morbid respiratory disease in additional 32% of IHD patients.

Key words: respiratory system, ischemic heart disease.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в структуре сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) занимает основное место по распространенности и смертности как в нашей стране, так и за рубежом. Сочетание легочной патологии с ССЗ является одним из распространенных в клинической практике. Данное сочетание, в первую очередь, обусловлено наличием общих факторов риска – таких, как возраст, влияние окружающей среды, вредные привычки [2,11]. Достаточно часто сочетаются ССЗ и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ); по данным R. Kachel [2] они составляют около 62% в структуре заболеваемости старших возрастных групп, а по данным публикаций R.J. Reynolds и соавт. [2] около 50% больных хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) старше 50 лет страдают ИБС, артериальной гипертензией (АГ) или хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Кроме этого, наличие ХОБЛ у пациентов с ССЗ связано с высоким риском развития нарушений ритма сердца как одного из факторов риска развития внезапной смерти. Согласно имеющимся на сегодняшний день прогнозам, ожидается дальнейший рост категории пациентов с сочетанной патологией сердечно-сосудистой и респираторной систем. Эти прогнозы основываются на предполагаемом росте каждой патологии в отдельности, в частности, в связи с общим старением населения, что свидетельствует об актуальности данной проблемы [2].

Цель работы в условиях крупного промышленного центра оценить наличие и степень выраженности поражений бронхо-лёгочной системы у пациентов со стабильной ИБС.

Материалы и методы

В исследование включено 138 пациентов перед проведением планового коронарного шунтирования (КШ), средний возраст – $57,0 \pm 3,0$ года. Критериями включения были: наличие ИБС, возраст до 79 лет и добровольное информированное согласие пациента на проведение исследования. Оценка респираторной функции исследуемых групп осуществлялась в несколько этапов. Первый этап заключался в сборе анамнеза, согласно которому было выделены группы: с наличием и отсутствием в анамнезе респираторной системы. У 38 (27,5%) пациентов имелись сопутствующие по данным анамнеза хронические заболевания бронхолегочной системы: 36 (94,8%) пациентов с хроническим бронхитом, у 2 (5,2%) – ХОБЛ, в этой группе была также эмфизема легких – у 30 (78,9%) пациентов, наблюдалась дыхательная недостаточность I степени – у 10 (26,3%). Базисной терапии по поводу заболеваний легких пациенты не принимали, используя короткие курсы муколитической терапии и короткодействующие бронходилататоры по требованию. Группу без отягощенного респираторного анамнеза составили 100 (72,5%) пациентов.

Следующий этап включал проведение спирометрии с регистрацией и анализом петли потока-объема. В ходе проведения теста определялись и оценивались: форсированная жизненная емкость легких (FVC), объем форсированного выдоха за 1 секунду (FEV₁), индекс Тиффно (FEV₁/FVC). Далее оценивали результаты бодиплетизмографии с последующим определением жизненной ёмкости легких (SVC), общей емкости легких (TLC), внутригрудного объема (TGV), резервного объ-

ема выдоха (ERV) и остаточного объема легких (RV). При определении аэродинамического сопротивления дыхательных путей оценивали показатели специфического трахео-бронхиального сопротивления (SRaw) и специфическую удельную проводимость воздухоносных путей (SGaw). Кроме того, определяли диффузионную способность легких (Dlco) методом однократной задержки дыхания. При проведении данного исследования рассчитывались диффузионная способность легких, скорректированная по уровню гемоглобина (Dlco cor), и альвеолярный объем (Va).

Все исследования респираторной функции легких проводили на бодиплетизмографе Elite DL-220v (Medical Graphics Corporation, США) в соответствии с критериями приемственности и воспроизводимости американского торакального общества [16]. Расчет показателей осуществлялся автоматически прилагаемой к оборудованию компьютерной программой «Breeze Suite 6.2». Интерпретацию результатов осуществлялся на основании отклонений полученных величин от должных значений [14].

Показатели внутрисердечной гемодинамики оценивали по данным ЭХО-КГ, выполненной аппаратом «Алока SSD-2000» в М-режиме импульсным датчиком 3,5 МГц (Япония) по стандартной методике с использованием рекомендаций Комитета по номенклатуре и стандартизации двухмерной эхокардиографии Американского эхокардиографического общества [13] с последующей оценкой: фракции выброса левого желудочка (ФВ), конечного диастолического размера (КДР), конечного систолического размера (КСР). Массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ) рассчитывали по формуле Devereux и Reichek [5]. Гипертрофия миокарда оценивалась по индексу миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела [10].

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0. Средние значения представлены в виде медианы и квартильного отклонения (Me±Q). При анализе различий количественных признаков был использован непараметрический критерий Манна-Уитни. Анализ связи между двумя признаками проводился непараметрическим методом Спирмена. Различия средних величин и корреляционные связи считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведение исследований бронхо-легочной системы среди пациентов с отсутствием указаний в анамнезе на респираторную патологию позволило выявить подгруппу пациентов с латентной патологией бронхолегочной системы. В данную группу вошли пациенты, у которых были диагностированы инструментальные признаки поражения дыхательной системы. Так, у 22 (68,7%) пациентов верифицированы спирографические признаки поражения мелких бронхов, что проявлялось деформацией экспираторной части петли поток-объем; у 2 (6,3%) пациентов – минимальные признаки обструкции (снижение FEV₁, индекса Тиффно, повышения SRaw, снижение SGaw) и у 8 (25%) пациентов – уменьшение TGV относительно SVC как признак формирования «воздушных ловушек».

Таким образом, были сформированы три группы: I группа – 38 (27,5%) больных с известными ранее в анамнезе сопутствующими заболеваниями бронхо-легочной системы, 2 группа – 32 (23,2%) с впервые выявленной или латентной патологией системы дыхания, 3 группа – 68 (49,3%) пациенты без заболеваний и инструментальных признаков поражения респираторной системы.

Среди анализируемых групп выявлены статистически значимые различия по уровню SVC ($p_{1-2}=0,02$), TLC (p – от 0,01 до 0,012), Va (p – от 0,000 до 0,003) и Dlco (p – от 0,000 до 0,025) с наименьшими значениями у пациентов, имеющих отягощенный респираторный анамнез (I группа) (табл. 2). Обращает на себя внимание, что пациенты III группы (без клинических и инструментальных

признаков заболевания респираторной системы) имели более низкую ФВ, выше ИММЛЖ, больший конечный как систолический, так и диастолический объем ЛЖ.

При проведении корреляционного анализа клиничко-анамнестических данных, параметров внутрисердечной гемодинамики, с одной стороны, и показателей респираторной функции легких, с другой, был выявлен ряд взаимосвязей. У пациентов всех групп наблюдалась обратная связь уровня Dlco и ФК ХСН ($r=-0,44$, $p=0,025$), ИПЛ имел положительную связь с уровнем RV ($r=0,73$, $p=0,004$) и обратную – с уровнем SGaw ($r=-0,53$, $p=0,041$) у пациентов II группы: более высокие значения ИПЛ ассоциировались с увеличением выраженности обструкции дыхательных путей и гиперинфляции легочной ткани. У пациентов без клинических и инструментальных признаков заболевания респираторной системы (III группа) выявлена отрицательная корреляционная связь между длительностью анамнеза СД и уровнем Dlco ($r=-0,62$, $p=0,023$). Статистически значимые корреляционные связи между показателями внутрисердечной гемодинамики и параметрами дыхания были выявлены только у пациентов с отягощенным бронхо-легочным анамнезом – между уровнем Dlco и размерами ЛЖ, а именно с КСР ($r=-0,67$, $p=0,001$), КДР ($r=-0,59$, $p=0,07$), а также между уровнем ИММЛЖ и SRaw ($r=0,55$, $p=0,013$).

Таким образом, инструментальное углубленное исследование респираторной системы у пациентов с ИБС перед плановым проведением КШ позволило впервые выявить у одной трети (32%) обследованных пациентов патологию легких. При этом процентное соотношение пациентов с отягощенным бронхо-легочным анамнезом и впервые диагностированной патологией легких не различалось (27,5% и 23,2% соответственно). Пациенты как с ранее диагностированной, так и с впервые выявленной патологией респираторной системы, в отличие от пациентов без клинических и инструментальных признаков поражения респираторной системы имели более высокие ИМТ и ФК ХСН. Пациенты с выявленной в предоперационном периоде респираторной дис-

Таблица 1
Сравнительная характеристика пациентов с ИБС в зависимости от наличия сопутствующей патологии респираторной системы (Me±Q)

Клиничко-анамнестические факторы	I группа n=38 (27,5%)	II группа n=32 (23,2%)	III группа n=68 (49,3%)	p
Средний возраст (лет)	58,2±2,0	59,6±2,2	57,0±3,0	p_{1-2} 0,007 p_{1-3} 0,03 p_{2-3} 0,000
Мужчины (n,%)	36 (94,7%)	26 (81,3%)	51 (75,0%)	
Женщины (n,%)	2 (5,3%)	6 (18,7%)	17 (25,0%)	
ИМТ (кг/м ²)	29,1±1,5	34,2±2,6	28,6±2,8	p_{1-2} 0,000 p_{1-3} 0,31 p_{2-3} 0,000
Наличие АГ (n,%)	28 (100%)	27 (84,4%)	66 (97%)	p_{1-2} 0,214 p_{1-3} 0,005 p_{2-3} 0,032
Средний ФК стенокардии	2,6±0,7	2,7±1,0	2,5±0,5	p_{1-2} 0,625 p_{1-3} 0,396 p_{2-3} 0,184
Длительность стенокардии (лет)	4,9±1,6	3,2±1,4	4,7±2,7	p_{1-2} 0,000 p_{1-3} 0,678 p_{2-3} 0,004
Количество перенесенных инфарктов миокарда в анамнезе (n,%)	30 (78,9%)	28 (87,5%)	57 (83,8%)	p_{1-2} 0,276 p_{1-3} 0,353 p_{2-3} 0,438
Количество пораженных коронарных артерий (по данным коронароангиографии) (n)				
1 сосуд	28	13	27	
2 сосуда	10	12	29	
3 и более сосудов	0	7	12	
Средний ФК ХСН	2,6±0,3	2,9±0,7	2,5±0,2	p_{1-2} 0,019 p_{1-3} 0,042 p_{2-3} 0,000
Нарушения ритма (n,%)	6 (15,8%)	8 (25,0%)	26 (38,2%)	p_{1-2} 0,254 p_{1-3} 0,012 p_{2-3} 0,14
Наличие СД 2 типа в анамнезе (n,%)	10 (26,3%)	8 (25,0%)	31 (45,6%)	p_{1-2} 0,56 p_{1-3} 0,039 p_{2-3} 0,038
Длительность сахарного диабета 2 типа (лет)	1,2±0,5	2,8±0,7	2,5±0,5	p_{1-2} 0,000 p_{1-3} 0,000 p_{2-3} 0,016
Количество перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения в анамнезе (n,%)	8 (21,0%)	-	4 (5,9%)	p_{1-2} 0,141 p_{1-3} 0,139 p_{2-3} 0,255
Статус курения				
Активные курильщики (n,%)	18 (47,4%)	22 (68,7%)	40 (58,8%)	p_{1-2} 0,59 p_{1-3} 0,175 p_{2-3} 0,232
Бывшие курильщики (n,%)	18 (47,4%)	10 (31,3%)	18 (26,5%)	p_{1-2} 0,129 p_{1-3} 0,025 p_{2-3} 0,393
Не курили (n,%)	2 (5,2%)	-	10 (14,7%)	
Индекс пачки/лет	39,6±11,3	29,7±15,7	31,8±7,3	p_{1-2} 0,003 p_{1-3} 0,000 p_{2-3} 0,362

В результате сравнительного анализа групп (табл. 1) было установлено, что группу с впервые выявленной респираторной патологией составили пациенты более старшего возраста (59,6±2,2 лет), с более высоким ИМТ (34,2±2,6 кг/м²), меньшей длительностью ИБС (3,2±1,4 лет), но с более высоким средним ФК ХСН (2,9±0,7). Обращает на себя внимание тот факт, что группы не различались по количеству пациентов, курящих в настоящее время; учитывая ИПЛ, пациенты всех групп имели высокий риск развития поражения респираторной системы, этот индекс был максимальным (39,6±11,3) у пациентов с отягощенным анамнезом по бронхо-легочной патологией (I группа). Все пациенты получали стандартную терапию антигипертензивными, антиангинальными, дезагрегантными, липидоснижающими препаратами.

Таблица 2

Основные показатели спирометрии, бодиплетизмографии, аэродинамического сопротивления, трансфер-фактора для оксида углерода и ЭХО-КГ пациентов с ИБС (Me±Q)

Показатели	I группа n=38 (27,5%)	II группа n=32 (23,2%)	III группа n=68 (49,3%)	p
FVC (%)	95,0±6,0	101,6±10,5	98,3±8,5	p_{1-2} 0,141 p_{1-3} 0,139 p_{2-3} 0,255
FEV1 (%)	96,5±8,0	97,8±9,0	97,3±6,5	p_{1-2} 0,93 p_{1-3} 0,69 p_{2-3} 0,828
FEV1/ FVC (%)	75,0±1,5	74,1±3,5	77,0±4,5	p_{1-2} 0,322 p_{1-3} 0,66 p_{2-3} 0,035
SVC (%)	97,5±8,0	104,4±5,0	99,5±10,0	p_{1-2} 0,02 p_{1-3} 0,455 p_{2-3} 0,088
ERV (%)	122,0±41,0	113,3±14,0	118,0±28,5	p_{1-2} 0,830 p_{1-3} 0,673 p_{2-3} 0,56
TGV (%)	104,5±15,5	99,6±10,5	104,1±19,0	p_{1-2} 0,207 p_{1-3} 0,937 p_{2-3} 0,408
RV (%)	83,5±18,0	89,4±16,5	89,5±23,0	p_{1-2} 0,099 p_{1-3} 0,328 p_{2-3} 0,988
TLC (%)	95,0±5,0	100,0±9,0	100,1±7,5	p_{1-2} 0,012 p_{1-3} 0,01 p_{2-3} 0,968
DIco cor (%)	78,5±8,0	85,6±10,0	93,7±11,5	p_{1-2} 0,022 p_{1-3} 0,000 p_{2-3} 0,025
Va (%)	95,0±6,5	99,2±4,0	100,8±6,5	p_{1-2} 0,000 p_{1-3} 0,003 p_{2-3} 0,396
sRaw (KPa*s)	0,49±0,22	0,57±0,07	0,59±0,15	p_{1-2} 0,598 p_{1-3} 0,051 p_{2-3} 0,636
sGaw (%)	113,5±49,5	99,3±19,0	101,3±32,0	p_{1-2} 0,406 p_{1-3} 0,273 p_{2-3} 0,828
КДР (см)	5,7±0,5	5,8±0,6	6,0±0,5	p_{1-2} 0,449 p_{1-3} 0,004 p_{2-3} 0,084
КСР (см)	3,9±0,2	4,0±0,7	4,4±0,6	p_{1-2} 0,403 p_{1-3} 0,000 p_{2-3} 0,004
ФВ (%)	59,9±3,0	57,1±7,0	58,4±5,0	p_{1-2} 0,029 p_{1-3} 0,059 p_{2-3} 0,291
ИММЛЖ (г/м ²)	155,0±19,6	160,8±21,5	179,0±33,7	p_{1-2} 0,242 p_{1-3} 0,000 p_{2-3} 0,006

функцией имели большее количество пораженных коронарных артерий достаточно меньшую длительность ИБС, но более высокий ФК ХСН, несмотря на то, что у пациентов без клинических и инструментальных признаков поражения респираторной системы имелись инструментальные критерии СН (большой КСР, КДР, ИММЛЖ), но ниже ФК ХСН. Очевидно, наличие респираторной патологии усугубляет течение ССЗ.

Сочетание респираторной патологии и ССЗ в настоящее время имеет довольно большую распространенность и обусловлено общими факторами риска, схожей клинической симптоматикой, общностью некоторых звеньев патогенеза. К наиболее часто встречающимся относится сочетание бронхиальной астмы (БА) и АГ, данное сочетание, по мнению ряда авторов [7,9,12], является в 30% случаев. Доказано, что неконтролируемая АГ оказывает негативное влияние на внутрилегочную гемодинамику и бронхиальную проходимость. Все чаще встречается в повседневной клинической практике сочетание БА и ИБС, что обусловлено как повышением заболеваемости данной нозологией, так и увеличением гериатрической популяции больных, у которых подобное сочетание весьма распространено. В 62% наблюдений среди больных ХОБЛ старших возрастных групп выявлено сочетание ХОБЛ с ХСН и ИБС [7,9,12].

Частое сочетание ССЗ и патологии респираторной

системы обусловлено не только высокой распространенностью этих заболеваний, но и некоторыми общими патогенетическими звеньями. В настоящее время признана важная роль воспалительных механизмов в развитии не только ХОБЛ, БА, но и многих ССЗ, в том числе атеросклероза, сердечной недостаточности, нарушений ритма сердца [9]. Много общего и среди предрасполагающих факторов развития бронхообструктивной и сердечно-сосудистой патологии. В последнее время большое внимание стало уделяться такому экологическому фактору, как загрязнение воздуха. Продemonстрирована прямая корреляция между процентным содержанием альвеолярных макрофагов, фагоцитирующих частицы из загрязненного воздуха, и объемом атеросклеротических поражений у пациентов с ССЗ. Этот факт не вызывает удивления, так как именно моноцитарно-макрофагальное звено иммунной системы в значительной степени участвует в формировании воспалительного каскада как при БА, так и при ИБС [9].

Обсуждение проблемы бронхо-легочной коморбидности у пациентов с ИБС особенно актуально для Кузбасского региона. По данным доклада «О состоянии здоровья населения и деятельности здравоохранения Кемеровской области», в структуре первичной заболеваемости взрослого населения лидирующие позиции занимают болезни органов дыхания (21,6%), а в структуре общей заболеваемости взрослого населения болезни органов дыхания занимают второе место (13,5%), уступая заболеваниям органов кровообращения (18,7%) [8].

Состояние окружающей среды играет первостепенную роль в развитии патологии органов дыхания. Согласно докладу «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2009 году», значительное воздействие на атмосферный воздух в Кемеровской области оказывают предприятия по добыче полезных ископаемых, производству кокса, передаче и распределению электроэнергии, автомобильный транспорт. В целом с 2005 по 2009 годы выбросы загрязняющих веществ увеличились с 1281,1 до 1408,1 тысяч тонн. Кемеровская область признана регионом с наивысшим в стране объемом образования отходов. Из 20 городов России с наибольшим количеством образования отходов первые четыре места занимают города Кемеровской области [6]. Еще одним важным фактором, определяющим высокий уровень бронхо-легочных заболеваний, является курение, широко распространенное в нашей популяции.

Длительное формирование патологии лёгких и сердца объединяли воздействие общих факторов риска, например, курение, способное инициировать оксидативный стресс и эндотелиальную дисфункцию, самостоятельно поддерживать воспалительный процесс, односторонне воздействуя и на респираторную, и на кардио-васкулярную системы [1]. Кроме того, сравнительно недавно в ряде популяционных исследований убедительно продемонстрировано наличие взаимосвязи между нарушением функций лёгких, оцениваемым форсированными показателями выдоха (FEV1), и повышенной частотой ССЗ, а также смертностью независимо от факта курения в анамнезе [1,15]. Даже у никогда не куривших лиц выраженное снижение FEV1 ассоциируется с 5-10-кратным ростом риска кардиальной смерти [1]. Исследования, проведенные нами ранее, позволили прийти к выводу о том, что наличие ССЗ, в частности, гипертонической болезни, даже при отсутствии сопутствующей патологии легких и курения, определяет снижение основных показателей вентиляции и диффузии в легких; респираторная система является одним из органов-мишеней наряду с сердцем, сосудами и почками.

ми у данной категории пациентов [3,4].

Таким образом, результаты настоящего исследования позволили прийти к выводу о том, что у 50,7% пациентов с ИБС имеют место поражения бронхо-легочной системы, причем у половины патология ранее не диагностирована.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С.Н., Баймаканова Г.Е. ХОБЛ и сердечно-сосудистые заболевания: механизмы ассоциации // Пульмонология. – 2008. – №1. – С.5-13.
2. Айсанов З.Р., Козлова Л.И., Калманова Е.Н., Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сердечно-сосудистые заболевания: опыт применения формотерола // Пульмонология. – 2006. – №2. – С.68-71.
3. Барбараш О.Л., Рутковская Н.В., Смакотина С.А. и др. Поражение легких у пациентов с гипертонической болезнью // Кардиология. – 2010. – №3. – С.31-36.
4. Барбараш О.Л., Рутковская Н.В., Смакотина С.А. и др. Функция легких у пациентов молодого и среднего возраста с гипертонической болезнью // Сибирское медицинское обозрение. – 2009. – №2. – С.19-26.
5. Волгина Г.В., Перепеченных Ю.В., Бикбов Б.Т. и др. Факторы риска кардиоваскулярных заболеваний у больных с хронической почечной недостаточностью // Нефрология и диализ. – 2000. – №4. – С.252-258.
6. Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды РФ в 2009 году» // www.mnr.gov.ru.
7. Дворецкий Л.И. Ведение пожилого больного ХОБЛ. – М.: Литтерра, 2005. – 216 с.
8. Доклад «О состоянии здоровья населения и деятельности здравоохранения Кемеровской области по совершенствованию организации и повышению качества оказания

Выявленный факт позволяет считать необходимым скрининговую оценку функций респираторной системы у пациентов с ССЗ, проживающих в условиях крупного промышленного региона и имеющих менее благоприятную экологическую обстановку, а также проведение эффективных мер первичной и вторичной профилактики.

медицинской помощи в 2009 году и задачах на 2010-2012 годы» // www.kuzdrav.ru.

9. Зыков К.А., Агапова О.Ю. Комбинированная бронхолитическая терапия бронхиальной астмы у пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией // Consilium medicum. – 2011. – №3. – С.75-80.
10. Кабалава Ж.Д., Котовская Ю.В. Артериальная гипертония: ключи к диагностике и лечению. – М., 2007. – 384 с.
11. Мещерякова Н.Н. Особенности бронхолитической терапии у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями // Атмосфера. Пульмонология и аллергология. – 2007. – №1. – С.39-42.
12. Провоторов В.М., Коточигова Т.В. Фармакотерапия хронической обструктивной болезни легких и хронической сердечной недостаточности // Молодой ученый. – 2011. – Т. 2. №6. – С.187-189.
13. Рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии // Артер. гипертензия. – 2001. – №1. – С.4-22.
14. Респираторная медицина: рук.-во. В 2 т. / Под ред. А.Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
15. Engstrom G., Lind P., Hedblad B., et al. Lung function and cardiovascular risk: relationship with inflammation-sensitive plasma proteins // Circulation. – 2002. – Vol. 106. – P.2555-2660.
16. Miller M.R., Crado R., Hakinson J., et al. Series ATS/ERS task force: standardization of function testing // Eur. Respir. J. – 2005. – Vol. 26. – P.319-338.

Информация об авторах: 650002, Кемерово, Сосновый бульвар, 6, тел. (3842) 643279, e-mail: edb624@mail.ru,

Баздырев Евгений Дмитриевич – к.м.н., с.н.с.; Байракова Юлия Вячеславовна – к.м.н., с.н.с.;

Казачек Яна Владимировна – к.м.н., вед. н.с.; Безденежных Наталья Александровна – научный сотрудник;

Поликутина Ольга Михайловна – к.м.н., заведующая лабораторией; Слепнина Юлия Сергеевна – научный сотрудник;

Барбараш Ольга Леонидовна – д.м.н., профессор, директор

© ГАТИЯТОВ Ю.Ф., ЦЫБИКОВ Н.Н., ТЕРЕШКОВ П.П. – 2012
УДК 612.115.3; 612.017; 616.151.5; 616.127-005.8-097

АУТОАНТИТЕЛА К ПРОТРОМБИНУ И ТРОМБИНУ У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Юрий Фаатович Гатиятов, Намжил Нанзатович Цыбиков, Терешков Павел Петрович
(Читинская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.В. Говорин,
кафедра патологической физиологии, зав. – д.м.н., проф. Н.Н. Цыбиков)

Резюме. Целью исследования явилось изучение динамики аутоантител к протромбину и тромбину в разные стадии инфаркта миокарда. При иммуноферментном анализе плазмы, полученной у 57 больных в различные периоды инфаркта миокарда, обнаружена стадийность изменений уровня аутоантител к протромбину и тромбину. Минимум аутоантител к протромбину выявлен в подострую стадию инфаркта миокарда, минимум аутоантител к тромбину выявлен в острую стадию инфаркта миокарда.

Ключевые слова: аутоантитела, факторы свёртывания крови, гемостаз, ишемическая болезнь сердца.

AUTOANTIBODIES TO PROTHROMBIN AND THROMBIN IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION

Yu.F. Gatiyatov, N.N. Tsybikov, P.P. Tereshkov
(Chita State Medical Academy)

Summary. The aim of the study was to investigate the dynamics of autoantibodies to prothrombin and thrombin at different stages of myocardial infarction. With the help of ELISA plasma obtained from 57 patients at different stages of myocardial infarction, showed phasic changes in the level of autoantibodies to prothrombin and thrombin. Minimum of autoantibodies to prothrombin was detected in subacute phase of myocardial infarction, minimum of autoantibodies to thrombin was detected in the acute phase of myocardial infarction.

Key words: autoantibodies, blood clotting factors, hemostasis, ischemic heart disease.

В настоящее время является доказанным факт наличия аутоантител (аАт) практически ко всем факторам свертывания крови (II, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII) [2,7]. Теоретическую и практическую значимость имеет ре-

шение вопроса об их физиологической и патофизиологической роли, так как аАт, появляясь в организме, могут определять клиническое течение и исход основного заболевания [8]. В исследованиях, выполненных