

**Диагностические критерии профессионального бронхита
и хронического обструктивного заболевания легких
при наличии сопутствующей артериальной гипертензии**

Костюк И. Ф., Калмыков А. А., Бязрова В. В., Нагорная Е. П.

Харьковский национальный медицинский университет

Изложенный материал является фрагментом научно-исследовательской работы кафедры внутренних и профессиональных болезней Харьковского национального медицинского университета на тему: «Диагностические и терапевтические аспекты гемодинамических нарушений при хроническом обструктивном заболевании легких профессионального генеза» (государственный регистрационный номер 0110U001813).

Введение. Хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) является одним из немногих распространенных заболеваний, заболеваемость и смертность по которому из года в год неуклонно увеличиваются во всем мире. Развитию ХОЗЛ предшествует хронический воспалительный процесс в бронхолегочной системе – хронический бронхит.

Нередко хроническое респираторной патологии сопутствует артериальная гипертензия (АГ). Известно, что наличие сочетанной патологии взаимоотношает заболевания и способствует их прогрессированию [1, 2]. Последнему способствует факт наличия множества общих патофизиологических факторов: вентиляционных нарушений с гипоксией и последующими гуморальными, иммуновоспалительными, гемодинамическими сдвигами.

Цель настоящего исследования — изучить особенности клинического течения профессиональной бронхолегочной патологии (профессионального бронхита, ХОЗЛ) в сочетании с АГ у рабочих пылевых профессий машиностроения.

Материал и методы. В условиях стационара НИИ гигиены труда и

профзаболеваний Харьковского национального медицинского университета было обследовано 102 мужчин, больных ПБ и ХОЗЛ — рабочих пылевых профессий машиностроительных предприятий г. Харькова. Возраст обследованных лиц колебался от 35 до 60 лет (в среднем $52,3 \pm 4,71$ лет).

Диагностика респираторной патологии проводилась в соответствии с критериями GOLD и национальными клиническими протоколами с учетом отраслевых нормативных документов. Группа пациентов с ПБ включала 25 человек (24,5 %), диагноз ХОЗЛ I стадии установлен у 28 лиц (27,5 %), ХОЗЛ II стадии – у 49 (48,0 %). Контрольную группу составили 15 практически здоровых добровольцев. Все группы сопоставимы по возрасту.

Артериальная гипертензия установлена у 58 человек. Диагноз АГ ставился в соответствии с классификацией ВОЗ/МОГ (2003 г.) и рекомендациями Украинской ассоциации кардиологов (2004 г.).

Клиническое обследование больных проводилось по общепринятой схеме. Выраженность кашля и одышки оценивали на основании балльных шкал: кашель по 5-балльной шкале, одышка – по 10-балльной шкале Борга. Толерантность к физической нагрузке (ТФН) определяли с помощью теста с 6-минутной ходьбой в соответствии со стандартным протоколом. Функцию внешнего дыхания изучали спирографически («MasterScreen», Erich Jaeger, Германия). Анализ результатов исследования проводился методами параметрической статистики (оценка средних величин и ошибок среднего, достоверность различия по критерию Стьюдента, корреляция по Пирсону). Использовалось программное обеспечение Excel 2003, Statistica 7.0.

Результаты и обсуждение. Для изучения особенности течения сочетанной патологии нами проанализированы клинические проявления у больных с ПБ при наличии АГ (табл. 1) и сопоставлены с данными клинической характеристики больных ПБ без АГ (табл. 2).

У больных с сочетанной патологией при необструктивном бронхите длительность болезни колебалась от 1 года до 10 (в среднем $5,7 \pm 0,81$) лет. Частота обострения ПБ составила от 1 до 2 (в среднем $1,6 \pm 0,21$) раз в году.

Таблица 1

Клинические показатели у больных сочетанной патологией

Показатели	ПБ (необстр.), n=14	ХОБЛ I ст., n=14	ХОБЛ II ст., n=30
Продолжительность ПБ, лет (M±m)	5,7±0,81	6,5±0,61	11,9±1,10
Количество обострений ПБ в течение года (M±m)	1,6±0,21	3,4±0,21	4,4±0,32 *
Кашель			
- частота, %	95,1	95,3	100
- характер:			
- сухой, %	100	100	77,3 *
- влажный, %	-	-	22,7 *
- время возникновения:			
- преимущественно утром, %	82,3	78,7 *	40,1 *
- на протяжении дня, %	17,7	21,3 *	59,9 *
-интенсивность, баллов (M±m)	1,17±0,15	1,28±0,14	2,10±0,16
Одышка			
- частота, %	-	28,7 *	83,5
- условия возникновения:			
-привычная физическая нагрузка, %	-	100 *	57,3
-незначительная физическая нагрузка, %	-	-	42,7
- выраженность одышки в баллах (M±m)	-	2,67±0,36 *	3,98±0,06 *
Потребность в бронхолитиках короткого действия, количество ингаляций в сутки (M±m)	-	0,3±0,02 *	1,4±0,10
ОФВ ₁ , % от должного (M±m)	87,6±8,17	83,5±7,93	57,8±5,34 *
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ, % (M±m)	75,7±8,63	63,8±6,18	54,7±5,21
Расстояние 6-минутной ходьбы в метрах (M±m)	541±51,7	385±21,6	312±21,7

Примечание. * - различия между показателями у больных I и II групп достоверны при $p < 0,05$

Кашель отмечался в 95,1 % случаев, был сухим, преимущественно в утренние часы (82,3 %), его интенсивность составила 1,17±0,15 баллов. Одышка при привычной нагрузке отсутствовала. По данным спирографии, ОФВ₁ колебался от 85,3 % до 92,5 % (87,6±8,17 %), ОФВ₁/ФЖЕЛ – от 73,1 % до 98,8 % (75,7±8,63 %). ТФН составила 541±51,7 м.

При ХОБЛ I стадии продолжительность течения заболевания выявлена в пределах от 2 до 16 (в среднем $6,5 \pm 0,61$) лет. Частота обострения ПБ составила от 1 до 4 (в среднем $3,4 \pm 0,21$) раз в году. Потребность в бронхолитиках короткого действия колебалась от одной ингаляции в 2-3 дня до двух (в среднем $0,3 \pm 0,02$) ингаляций в сутки. Кашель имел место в 95,3 % случаев, был сухим, возникал преимущественно по утрам (78,7 %), его интенсивность – $1,28 \pm 0,14$ баллов. Одышка отмечена у 28,7 % обследованных, ее выраженность составила $2,67 \pm 0,36$ баллов. Значения $ОФВ_1$ определялись в пределах от 80,8 % до 86,1 % ($83,5 \pm 7,93$ %), $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ - от 60,1 % до 67,5 % ($63,8 \pm 6,18$ %). ТФН — $385 \pm 21,6$ м.

У пациентов с ХОБЛ II стадии продолжительность течения заболевания колебалась от 3 до 22 (в среднем $11,9 \pm 1,10$) лет. Частота обострения ПБ составила от 1 до 5 (в среднем $4,4 \pm 0,32$) раз в году. Потребность в бронхолитиках короткого действия колебалась от 1 до 3 (в среднем $1,4 \pm 0,10$ ингаляций в сутки). Жалобы на кашель предъявляли все пациенты, в 22,7 % случаев он носил продуктивный характер с отделением небольшого количества светлой прозрачной мокроты, возникал не только в утренние часы (67,2 %), но и на протяжении дня (32,8 %). Его интенсивность составила $2,1 \pm 0,16$ баллов. Жалобы на одышку имели место у большинства пациентов (83,5 %), она возникала как при привычной (57,3 %), так и при незначительной (42,7 %) физической нагрузке. Ее выраженность — $3,98 \pm 0,06$ баллов. Показатель $ОФВ_1$ — в пределах от 51,1 % до 71,0 % ($57,8 \pm 5,34$ %), $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ - от 51,7 до 59,8 % ($54,7 \pm 5,21$ %). ТФН — $312 \pm 21,7$ м.

Таким образом, при сочетанной патологии определялось нарастание респираторной симптоматики со снижением показателей функции внешнего дыхания и ТФН.

Среди пациентов без сопутствующей артериальной гипертензии (группа сравнения) при необструктивном бронхите продолжительность течения заболевания составила в среднем $6,1 \pm 0,63$ лет, частота обострения ПБ - $1,3 \pm 0,18$ раз в году (табл. 2). Кашель отмечался в 93,5 % случаев, был

сухим, преимущественно в утренние часы (95,4 %), его интенсивность составила $1,12 \pm 0,09$ баллов. Одышка при привычной нагрузке отсутствовала. По данным спирографии, $ОФВ_1$ находился в пределах от 87,5 % до 94,7 % ($88,2 \pm 8,75$ %), $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ – от 75,2 % до 99,3 % ($81,5 \pm 8,12$ %). Показатель ТФН составил в среднем $551 \pm 52,3$ м.

При ХОБЛ I стадии в этой группе продолжительность течения заболевания колебалась от 2 до 17 (в среднем $6,7 \pm 0,57$) лет. Частота обострения ПБ составила от 1 до 4 (в среднем $2,3 \pm 0,19$) раз в году. Потребность в бронхолитиках короткого действия отсутствовала. Жалобы на кашель отмечены в 93,7 % случаев, он был сухим, возникал преимущественно по утрам (93,7 %), его интенсивность была $1,16 \pm 0,12$ баллов. Жалобы на одышку в условиях умеренной физической активности отсутствовали. По данным спирографии $ОФВ_1$ определялся в пределах от 81,5 % до 87,3 % ($85,3 \pm 8,21$ %), $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ - от 62,5 % до 68,3 % ($65,7 \pm 5,30$ %). ТФН составила $437 \pm 39,8$ м.

При ХОБЛ II стадии среди пациентов этой же группы продолжительность заболевания определялась в пределах от 5 до 22 (в среднем $12,1 \pm 1,13$) лет. Частота обострения ПБ была от 1 до 4 (в среднем $3,3 \pm 0,23$) раз в году. Потребность в бронхолитиках короткого действия находилась в пределах от 1 до 3 (в среднем $1,3 \pm 0,09$) ингаляций в сутки.

Жалобы на кашель предъявляли все пациенты, продуктивный характер с отделением небольшого количества мокроты он имел в 12,9 % случаев, чаще в утренние часы (67,2 %). Интенсивность — $1,89 \pm 0,11$ баллов. Жалобы на одышку предъявляло большинство пациентов (76,1 %), она возникала как при привычной (52,1 %), так и при незначительной (47,9 %) физической нагрузке. Выраженность одышки составила $3,21 \pm 0,21$ баллов. Значения показателя $ОФВ_1$ находились в пределах от 52,3 % до 69,5 % ($63,8 \pm 6,47$ %), $ОФВ_1/ФЖЕЛ$ - от 53,9 до 61,4 % ($57,1 \pm 5,31$ %). ТФН составила $378 \pm 29,7$ м.

Таблица 2

**Клинические показатели у больных респираторной патологией без
сопутствующей АГ**

Показатели	ПБ (необстр.), n=11	ХОБЛ I ст., n=14	ХОБЛ II ст., n=19
Продолжительность ПБ, лет (M±m)	6,1±0,63	6,7±0,57	12,1±1,13
Количество обострений ПБ в течение года (M±m)	1,3±0,18	2,3±0,19	3,3±0,23 *
Кашель			
- частота, %	93,5	93,7	100
- характер:			
- сухой, %	100	100	87,1 *
- влажный, %	-	-	12,9 *
- время возникновения:			
- преимущественно утром, %	95,4	93,7 *	67,2 *
- на протяжении дня, %	4,6	6,3 *	32,8 *
- интенсивность, баллов (M±m)	1,12±0,09	1,16±0,12	1,89±0,11
Одышка			
- частота, %	-	-	76,1 *
- условия возникновения:			
- привычная физическая нагрузка, %	-	-	52,1 *
- незначительная физическая нагрузка, %	-	-	47,9
- выраженность одышки в баллах (M±m)	-	-	3,31±0,21 *
Потребность в бронхолитиках короткого действия, количество ингаляций в сутки (M±m)	-	-	1,3±0,09 *
ОФВ ₁ , % от должного (M±m)	88,2±8,75	85,3±8,21	63,8±6,47 *
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ, % (M±m)	81,5±8,12	65,7±5,30	57,1±5,31
Расстояние 6-минутной ходьбы в метрах (M±m)	551±52,3	437±39,8	398±29,7

Примечание. * - различия между показателями у больных I и II групп достоверны при $p < 0,05$

Сопоставление групп больных (ПБ с АГ и без АГ) подтвердило мнение о том, что сочетанная патология сопровождается более выраженными

клиническими проявлениями [3]. Кашель в группе больных с АГ был постоянным, на протяжении суток, одышка возникала уже при привычной физической нагрузке, наряду с более выраженным снижением скоростных спирографических показателей и ТФН. В этой группе определялось большее число обострений ПБ в течение года. Выявленные особенности были более существенными у лиц с ХОБЛ I стадии и особенно – при ХОБЛ II стадии. Частота обострения составила в I группе больных при ХОБЛ II стадии $4,4 \pm 0,32$ против $3,3 \pm 0,23$ во II группе, при ХОБЛ II стадии; выраженность одышки - $3,98 \pm 0,06$ против $3,31 \pm 0,21$ баллов, показатель $ОФВ_1$ - $4,7 \pm 5,21$ % против $57,1 \pm 5,31$ %, ТФН – $392 \pm 21,7$ м против $378 \pm 29,7$ м.

Более выраженные клинические признаки сочетанной патологии можно объяснить наличием общих патогенетических звеньев обоих заболеваний, наличием ассоциированных факторов, играющих важную роль в течении и прогрессировании как ПБ, так и АГ. Так, согласно данным литературы, в условиях сочетания хронической бронхолегочной патологии и АГ запускается патогенетический «порочный круг», основными звеньями которого являются системная гипоксия, активация симпатико-адреналовой и ренин-ангиотензиновой систем, дисфункция и/или повреждение эндотелия сосудов, активация свободнорадикального окисления и специфической иммунореактивности [4, 5, 6, 7, 8].

Выводы

1. Хронический бронхит и ХОЗЛ профессиональной этиологии на фоне АГ характеризуются более выраженной клинической симптоматикой, частыми обострениями, темпами прогрессирования.

2. Клинические особенности данной кардиореспираторной патологии диктуют необходимость ранней оценки прогноза течения заболеваний, что и представляет **перспективу дальнейших исследований в данном направлении.**

Литература

1. Дворецкий Л.И. Артериальная гипертония у больных ХОБЛ / Л.И. Дворецкий // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т.11, №28. – С. 21-28.
2. Клинико-функциональные особенности артериальной гипертонии у больных хроническими обструктивными болезнями легких / В.С. Задионченко, Т.В. Адашева, Е.В. Шилова [и др.] // Русский медицинский журнал. – 2003. – Т.11, №9. – С. 535-538.
3. Ячник А.И. Функциональные тесты с ходьбой в оценке физической активности больных с заболеваниями сердца и легких / А. И. Ячник // Український пульмонологічний журнал. – 2007. – №1. – С. 10-17.
4. Coronado M. Extrapulmonary effects of chronic obstructive pulmonary disease / M. Coronado // Rev. Med. Suisse. – 2005. – № 41. – P. 2680-2687.
5. The relationship between chronic hypoxemia and activation of the tumor necrosis factor-alpha system in patients with chronic obstructive pulmonary disease / N. Takabatake, H. Nakamura, S. Abe [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2000. – № 161. – P. 1179-1184.
6. Skeletal muscle dysfunction in chronic pulmonary disease and chronic heart failure / H. RGosker, E.F. MWouters, G.J. Vusse [et al.] // Am. J. of Clinical Nutrition. – 2000. – № 71. – P. 1033-1047.
7. Шмелев Е.И. ХОБЛ и сопутствующие заболевания / Е.И. Шмелев // Пульмонология. – 2007. – №2. – С. 5-9.
8. Сагатова Г.А. Современные методы ранней диагностики бронхобструктивного синдрома при пылевой патологии / Г.А. Сагатова // Медицина труда и промышленная экология. – 2003. – №10. – С.45-47.

Обследовано 102 мужчин, больных пылевой патологией – рабочих машиностроения в возрасте $52,3 \pm 4,71$ лет, из них артериальная гипертензия (АГ) установлена у 58 человек, пылевой бронхит (ПБ) — у 25, хроническое обструктивное заболевание (ХОЗЛ) I стадии — у 28, ХОЗЛ II стадии — у 49. На фоне АГ ПБ и ХОЗЛ характеризуются более выраженной клинической симптоматикой, частыми обострениями, темпами прогрессирования.

Ключевые слова: пылевой бронхит, артериальная гипертензия, клиника

Діагностичні критерії професійного бронхіту та хронічного обструктивного захворювання легенів при наявності супутньої артеріальної гіпертензії

Костюк І. Ф., Калмиков О. О., Бязрова В. В., Нагорна О. П.

Обстежено 102 чоловіків, хворих на пилову патологію – робітників машинобудівництва у віці $52,3 \pm 4,71$ років, з них артеріальну гіпертензію (АГ) встановлено у 58 осіб, пиловий бронхіт (ПБ) — у 25 осіб, хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ) I стадії — у 28 осіб, ХОЗЛ II стадії — у 49. На фоні АГ ПБ та ХОЗЛ притаманні виразніша клінічна симптоматика, частіші загострення, більші темпи прогресування.

Ключові слова: пиловий бронхіт, артеріальна гіпертензія, клініка.

Diagnosis criteria for occupational bronchitis and chronic obstructive pulmonary disease accompanied by arterial hypertension

Kostyuk I. F., Kalmykov O. O., Byazrova V. V., Nagornaya O. P.

102 males with dust pathology – workers of machine-building industry aged $52,3 \pm 4,71$ years were examined. Arterial hypertension (AH) was diagnosed in 58 persons, dust bronchitis (DB) — in 25 patients, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) I стадії встановлено у 28 осіб (27,5 %), ХОЗЛ II стадії – у 49 (48,0 %). Хронічний бронхіт та ХОЗЛ професійної етіології на фоні АГ характеризуються виразнішою клінічною симптоматикою, частими загостреннями, більшими темпами прогресування.

Ключові слова: пиловий бронхіт, артеріальна гіпертензія, клініка.

Рукопис статті направлено до журналу «Світ медицини та біології» 5 квітня 2012 р.