

## ВОПРОСЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЁЛОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ

© 2011 М.Л. Штейнер<sup>1</sup>, А.В. Жестков<sup>2</sup>, М.С. Устинов<sup>2</sup>, Е.В. Брыляева<sup>3</sup>,  
Е.В. Паравина<sup>4</sup>, А.Д. Протасов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Городская больница №4 г.о. Самара

<sup>2</sup> Самарский государственный медицинский университет

<sup>3</sup> Ульяновская областная станция переливания крови

<sup>4</sup> Самарская областная клиническая больница им. М.И.Калинина

Поступила в редакцию 01.09.2011

Обследовано 1987 больных с тяжелой хронической обструктивной болезнью лёгких. У всех пациентов отмечалась выраженная дыхательная недостаточность и угнетение естественной экспекторации. В результате проведенной фибробронхоскопии выявлена массивная обструкция нижних дыхательных путей бронхиальным секретом. Пациентам, отказавшимся от фибробронхоскопии, был осуществлён вынужденный перевод на искусственную вентиляцию лёгких.

Ключевые слова: *тяжёлая хроническая обструктивная болезнь лёгких, фибробронхоскопия*

В патогенезе хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) в настоящее время помимо основного этиологического фактора – курения – значительная роль отводится экологическим факторам: профессиональным вредностям (органические и неорганические пыли, химические агенты и дымы); загрязнению воздуха, причём эти влияния на сегодняшний день являются недооценёнными [3, 8, 10, 13]. Неполная изученность влияния экологических факторов является одной из причин гиподиагностики ХОБЛ на уровне амбулаторного звена [11, 12]. Это часто приводит к поздней госпитализации пациентов, когда развивается массивная обструкция трахеобронхиального дерева вязким секретом, и бронхологическое пособие является единственным вариантом восстановления нарушенного бронхиального дренажа [2, 7, 9].

**Цель исследования:** оценка необходимости использования фибробронхоскопии (ФБС) при тяжёлой ХОБЛ.

*Штейнер Михаил Львович, кандидат медицинских наук, врач-эндоскопист. E-mail: ishte@mail.ru*

*Жестков Александр Викторович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии. E-mail: zhestkov@rambler.ru*

*Устинов Максим Сергеевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением пульмонологии и аллергологии клиник. E-mail: msustinov@mail.ru*

*Брыляева Елена Владировна, врач. E-mail: brylyaeva-73@rambler.ru*

*Паравина Елена Викторовна, клинический фармаколог. E-mail: Paravel@mail.ru*

*Протасов Андрей Дмитриевич, аспирант. E-mail: cross82@mail.ru*

**Материалы и методы.** Предпринято проспективное обсервационное исследование 1987 пациентов ХОБЛ тяжёлой степени (100%), госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Самарского городского пульмонологического центра, и отличавшихся сочетанием быстро прогрессирующей дыхательной недостаточности и резкого угнетения естественной экспекторации. У всех пациентов констатирована тяжёлая дыхательная недостаточность, отвечающей критериям III степени по классификации Дембо А.Г. (1957), II В степени по классификации Данилина А.В. и Коршунова Г.В. (2004) [1]. Всем пациентам проводилась при поступлении рентгенография грудной клетки, электрокардиография, пульсоксиметрия и исследование газов крови. В связи с быстрым прогрессированием дыхательной недостаточности была заподозрена нарастающая обструкция нижних отделов трахеобронхиального дерева бронхиальным секретом и принято решение о проведении ФБС по экстренным показаниям. У большинства пациентов получено информированное согласие на проведение ФБС (1943 человек (97,79%). В 26 случаях (1,31%) согласие получено от родственников пациентов (в случае выраженной энцефалопатии, сопорозного состояния, когда вербальный контакт с пациентами был невозможен). 18 пациентов (0,90%) категорически отказались от проведения ФБС.

ФБС проводилась на фоне непрерывной подачи кислорода с использованием невозвратной масочной системы со специальной кислородной маской [4]. Бронхологическое

заключение выставлялось по классификации, предложенной Lemoine J.M. (1965) в модификации Лукомского Г.И. и Орлова Г.М. (1973). Сбор и транспортировка биоматериала, полученного в ходе сопутствующего ФБС бронхоальвеолярного лаважа, в клинические и бактериологические лаборатории проводились в строгом соответствии с разработанными и утвержденными в настоящий момент нормативными актами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [5, 6].

**Результаты.** У всех пациентов отмечены косвенные клинические признаки массивной обструкции нижних дыхательных путей бронхиальным секретом: сильная одышка при малейшей физической нагрузке и слабость, непродуктивный кашель на фоне резко ослабленного дыхания. У всех пациентов отмечалась выраженная кислородозависимость. Значения сатурации кислорода при поступлении в состоянии покоя, без кислородной поддержки, были снижены у всех пациентов (сатурация кислорода не превышала 94%). У большинства пациентов она отмечалась в диапазоне 80–89% (1267 человек (63,76%)); у 482 пациентов уровень сатурации кислорода был менее 80%.

При проведении электрокардиографии у абсолютного большинства пациентов отмечена синусовая тахикардия (1949 пациентов (98,49%)) и электрокардиографические признаки лёгочного сердца (1866 пациентов (93,91%)). У 326 человек (16,41%) были выявлены различные нарушения ритма и проводимости. У 148 пациентов (7,45%) были обнаружены признаки преходящей безболевой ишемии миокарда.

Исследование газового состава венозной крови показало значительную гиперкапнию у большинства пациентов. У 1778 пациентов (89,8%) напряжение углекислого газа было зафиксировано в интервале 61–78 мм рт.ст. Вместе с тем у 1725 пациентов (86,81%) отмечено выраженное снижение напряжения кислорода – ниже 25 мм.рт.ст. рН крови у большинства пациентов отмечалась в интервале 7,21–7,25 (1040 человек (52,34%)), у 759 пациентов (38,20%) значения рН венозной крови лежали в интервале 7,15–7,20. У 188 человек (9,46%) значения рН определялись в интервале 7,26–7,28.

Всем пациентам проводилась рентгенография грудной клетки на месте (в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии). Рентгенографическая симптоматика соответствовала клинической картине тяжёлой ХОБЛ.

Все пациенты, отказавшиеся от проведения ФБС, были на 2–3-и сутки пребывания в

отделении реанимации и интенсивной терапии переведены на аппаратную искусственную вентиляцию лёгких по жизненным показаниям, на фоне быстро прогрессирующей дыхательной недостаточности и утраты сознания (оглушённость → сопор → кома). Позже разрешение на проведение ФБС было получено у родственников пациентов, однако в 14 случаях наступил летальный исход.

Тяжёлая дыхательная недостаточность на фоне неэффективной собственной экспекторации послужили причиной проведения ФБС по экстренным показаниям. При проведении ФБС у всех пациентов была выявлена массивная обструкция нижних дыхательных путей вязким гнойным или слизистым гнойным секретом, который пациенты не смогли откашлять самостоятельно, в т.ч. и на фоне активного приёма экспекторантов. При этом у 748 пациентов (37,64%) был выявлен диффузный эндобронхит II степени интенсивности воспаления по Лемуану; у 942 пациентов (47,41%) – диффузный эндобронхит III степени интенсивности воспаления по Лемуану и в 279 случаях (14,04%) был отмечен локальный эндобронхит III степени интенсивности воспаления по Лемуану на фоне эндобронхита II степени интенсивности воспаления по Лемуану остальных отделов трахеобронхиального дерева.

**Обсуждение.** Все пациенты с тяжёлой ХОБЛ были госпитализированы на фоне прогрессирующей дыхательной недостаточности, что является одним из критериев обострения заболевания. Данные сатурации, газового состава крови, наличие тахикардии объективизировали наличие дыхательной недостаточности, гипоксемии и гиперкапнии. Увеличение объёма отделяемой мокроты, как одного из классических критериев обострения ХОБЛ, отмечено не было. Более того, произошло уменьшение отделения мокроты, вплоть до полного прекращения экспекторации. Однако правомерно было бы предположить, что уменьшилось лишь отделение секрета в связи с увеличением его вязкости и утомлением респираторной скелетной мускулатуры, участвующей в дыхании. Объём же секрета, заблокированного в нижних дыхательных путях, возрос, что и привело к прогрессированию дыхательной недостаточности. Таким образом, проведение ФБС в таких условиях представляется абсолютно необходимым.

**Вывод:** быстрое прогрессирование дыхательной недостаточности у пациентов тяжёлой ХОБЛ на фоне полного угнетения собственной экспекторации (в т.ч. и медикаментозно стимулированной) является абсолютным показанием к проведению ФБС.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Данилин, А.В. Классификация дыхательной недостаточности у больных с тяжёлыми поражениями лёгких / А.В. Данилин, Г.В. Коршунов // Вестник Межрегиональной ассоциации «Здравоохранение Поволжья». 2004. №11. С. 50-52.
2. Данилин, А.В. Неотложная пульмонология: стандарты и протоколы. Учебное пособие / А.В. Данилин, М.Л. Штейнер, А.В. Жестков, С.А. Блашенцева. – Самара: ООО «ПЦР», 2007. 84 с.
3. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких (пересмотр 2008 г.) (Пер. с англ. под ред. Чучалина А.Г.). – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2009. 101 с.
4. Патент РФ на полезную модель №36982, 11.11.2003.
5. Савицкая, К.И. Техника сбора и транспортировки биоматериалов в микробиологические лаборатории: методические указания / К.И. Савицкая, Е.Е. Круглов, В.В. Кутырев и др. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. 126 с.
6. Скала, Л.З. Практические аспекты современной клинической микробиологии / Л.З. Скала, С.В. Сидоренко, А.Г. Нехорошиева и др. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2004. 312 с.
7. Царенко, С.В. Интенсивная терапия при обострении хронической обструктивной болезни лёгких / С.В. Царенко, О.П. Добрушина. – М.: Медицина, 2008. 112 с.
8. Abbey, D.E. Long term particulate and other air pollutants and lung function in nonsmokers / D.E. Abbey, R.J. Burchette, S.F. Knutsen et al. // Amer. J. Respir. Crit. Care Med. 1998. Vol. 158 (1). P. 289-298.
9. Gayathri, A.R. Critical Care Bronchoscopy – A retrospective analysis in Two Tertiary Care Hospitals / A.R. Gayathri, R. Narasimhan // Indian J. Bronchology. 2006. Vol. 1 (1). P. 16-23.
10. Matheson, M.C. Biological dust exposure in the workplace is a risk factor for chronic obstructive pulmonary disease / M.C. Matheson, G. Benke, J. Raven et al. // Thorax. 2005. Vol. 60 (8). P. 645-651.
11. Schirnhofner, L. COPD prevalence in Salzburg, Austria. Results from The Burden of obstructive Lung Disease (BOLD) study / L. Schirnhofner, B. Lamprecht, W.M. Vollmer et al. // Chest. 2007. Vol. 131 (1). P. 29-36.
12. Soler, N. Bronchoscopic validation of the significance of sputum purulence in severe exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease / N. Soler, C. Agustí, J. Angrill et al. // Thorax. 2007. Vol. 62. P. 29-35.
13. Trupin, L. The occupational burden of chronic obstructive pulmonary disease / L. Trupin, G. Earnest, M. San Pedro et al. // Eur. Respir. J. 2003. Vol. 22(3). P. 462-469.

## QUESTIONS OF TREATMENT THE SEVERE CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

© 2011 M.L. Shteyner<sup>1</sup>, A.V. Zhestkov<sup>2</sup>, M.S. Ustinov<sup>2</sup>, E.V. Brylyaeva<sup>3</sup>,  
E.V. Paravina<sup>4</sup>, A.D. Protasov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> City Hospital of №4 of Samara City

<sup>2</sup> Samara State Medical University

<sup>3</sup> Ulyanovsk Blood Transfusion Regional Station

<sup>4</sup> Samara Regional Clinical Hospital named after M.I. Kalinin

1987 patients with severe chronic obstructive pulmonary disease are surveyed. At all patients the expressed respiratory insufficiency and oppression natural expectoration was marked. As a result of spent fibrobronchoscopy the massive obstruction of lower respiratory ways is revealed by a bronchial secret. To the patients, refused from fibrobronchoscopy, the forced transfer into artificial lungs ventilation has been carried out.

Key words: *severe chronic obstructive pulmonary disease, fibrobronchoscopy*

Mikhail Shteyner, Candidate of Medicine, Physician-endoscopist.

E-mail: ishte@mail.ru

Alexander Zhestkov, Doctor of Medicine, Professor, Head of the Common and Clinical Microbiology, Immunology and Allergology Department. E-mail: zhestkov@rambler.ru

Maksim Ustinov, Candidate of Medicine, Chief of the Clinical Pulmonology and Allergology Department. E-mail: msustinov@mail.ru

Elena Brylyaeva, Doctor. E-mail: brylyaeva-73@rambler.ru

Elena Paravina, Clinical Pharmacologist. E-mail: Paravel@mail.ru

Andrey Protasov, Post-graduate Student. E-mail: cross82@mail.ru