

12. Sulaimanov R.B. Loneliness phenomenon under the conditions of psychological and comorbid disorders. / R. Sulaimanov, M. Sulaimanova, A. Kim // 28-th ICAAP «From Crisis to sustainable Well- Being Health», Health Psychology. – 2014. – Eposter session 9: EP - 080122.

13. Sulaimanova M.R., Kim A.S., Sulaimanov R.B. The unifying model of diagnostics and therapy (UMDT) // J.European Psychiatry. – 2012. - [Vol. 27](#). – P. 1170.

УДК 616.24

**Е.Л. Селезнева, Т.В. Жданова**

**ОГРАНИЧЕНИЕ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА И  
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ПАЦИЕНТОВ С  
ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ**

Кафедра пропедевтики внутренних болезней  
Уральский государственный медицинский университет,  
Екатеринбург, Российская Федерация

**E.L. Selezneva, T.V.Zhdanova**

**AIRFLOW LIMITATION AND STRUCTURAL CHANGES OF LUNG  
TISSUE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE  
PULMONARY DISEASE**

Ural state medical university  
Department of internal medicine propaedeutics  
Yekaterinburg, Russian Federation

**Контактный e-mail:** [selezneva.elena.1989@mail.ru](mailto:selezneva.elena.1989@mail.ru)

**Аннотация.** Актуальным вопросом современной медицины является изучение фенотипических особенностей больных ХОБЛ в связи с возможностью дифференцированного подхода к тактике и терапии с целью замедления прогрессирования и улучшения прогноза [3,2]. Ключевым симптомом хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) является прогрессирующее нарастание скорости снижения объема форсированного выдоха за 1-ю секунду [1]. Скорость снижения, а также тяжесть бронхиальной обструкции, являются предикторами неблагоприятного прогноза. По данным литературы встречаются исследования, в которых получены неоднозначные результаты скорости прогрессирования и степени тяжести нарушения бронхиальной проходимости у разных групп пациентов с ХОБЛ [4,5,6]. В статье рассмотрены варианты структурных изменений легких по данным мультиспиральной компьютерной томографии легких (МСКТ) у пациентов с ХОБЛ и изучена их взаимосвязь с тяжестью бронхиальной обструкции.

**Annotation.** A key feature of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is an accelerated rate of decline in forced expiratory volume in 1 second (FEV1). Increased the rate of decline of the FEV1 is accurate predictor of mortality. According to the literature, there are studies with results of the variable rate of change in FEV1 among patients with COPD. The study was conducted on the basis of Regional Clinical Hospital №1 in the Department of Pulmonology, which involved 166 patients with COPD (159 men and 7 women) aged 47 to 79. In this research the changes of lung tissue defined on the basis of CT scanning and their correlation with the severity of airflow obstruction were studied. In our study were identified: a higher level of FEV1 in participants with pneumosclerosis and the lower level of FEV1 in participants with bullous emphysema.

**Ключевые слова:** легочная ткань, мультиспиральная компьютерная томография, ОФВ1, хроническая обструктивная болезнь легких.

**Keywords:** lung tissue, multislice computed tomography, FEV1, chronic obstructive pulmonary disease.

**Цель исследования** – изучить варианты изменений легочной ткани по результатам мультиспиральной компьютерной томографией у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких, а также выявить корреляцию описанных данных со степенью тяжести бронхиальной обструкции.

#### **Материалы и методы исследования**

На базе областной клинической больницы №1 в отделении аллергологии и иммунологии проводилось исследование, в котором принимали участие 166 пациентов с диагнозом хроническая обструктивная болезнь легких II-IV стадии (159 мужчин и 7 женщин) в возрасте от 47 до 79 лет, средний возраст  $61,13 \pm 1,02$  года со стажем курения от 20 до 35 пачка-лет. Пациенты наблюдались в течение 2 лет. Всем пациентам, наряду с клинико-лабораторным обследованием, проводилась спирография с целью выявления степени тяжести бронхиальной обструкции (определение ОФВ1 и ОФВ1/ФЖЕЛ). В исследование были включены пациенты с II-IV степенью тяжести ХОБЛ. Всем пациентам проводилась МСКТ толщиной томографического среза 2 мм на аппарате «PhilipsBrilliance 64». В группу контроля входили пациенты с артериальной гипертензией I-III степени, 2 стадии, риск 2-4, согласно классификации, разработанной экспертами Всероссийского научного общества кардиологов в 2001 г. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы MicrosoftOfficeExcel с вычислением критерия Стьюдента. Степень достоверности определялась с помощью t-критерия Стьюдента, за статистически значимый уровень принимался уровень  $p < 0,05$ . В проведенном исследовании пациенты были разделены на 6 групп в зависимости от результатов изменений легочной ткани, полученных по мультиспиральной компьютерной томографии:

1 группа: 35 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $60,17 \pm 1,03$  года, с диффузной центрилобулярной эмфиземой;

2 группа: 25 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $62,69 \pm 1,27$  года, с диффузной центрилобулярной эмфиземой и диффузным пневмосклерозом;

3 группа: 20 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $62,42 \pm 1,40$  года, с диффузным пневмосклерозом;

4 группа: 23 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $60,04 \pm 1,22$  года, с буллезной эмфиземой;

5 группа: 18 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $63,22 \pm 1,44$  года, с бронхоэктазами;

6 группа: 23 больных с ХОБЛ II-IV степени тяжести, средний возраст  $58,91 \pm 1,27$  года, без патологических изменений;

7 группа: контрольная, пациенты с артериальной гипертензией I-III степени, 2 стадии, риск 2-4, согласно классификации, разработанной экспертами Всероссийского научного общества кардиологов в 2001 г.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

По результатам проведенного исследования получено следующее распределение пациентов по характеру изменений легочной ткани, выявленных по мультиспиральной компьютерной томографии: диффузная центрилобулярная эмфизема – 24% (35 пациента), диффузная центрилобулярная эмфизема в сочетании с диффузным пневмосклерозом – 17% (25 пациентов), буллезная эмфизема – 16% (23 пациента), без патологических изменений – 16% (23 пациента), диффузный пневмосклероз – 14% (20 пациентов), бронхоэктазы – 13% (18 пациентов). Относительное преобладание диффузной эмфиземы среди прочих рентгенологических изменений закономерно в связи с патогенетическими особенностями хронической обструктивной болезни легких, а именно: развитие вследствие хронического воспаления деструктивно-необратимого процесса эластических волокон легочной ткани. При анализе различий степени тяжести бронхиальной обструкции выявлено достоверно большее значение ОФВ<sub>1</sub> среди пациентов с диффузным пневмосклерозом в сравнении с другими группами пациентов ХОБЛ. ( $37,25 \pm 2,40$ ,  $p < 0,05$ ). Наиболее тяжелая степень бронхиальной обструкции выявлена среди пациентов с буллезной эмфиземой и в группе с сочетанием диффузной эмфиземы и пневмосклероза в сравнении с долей больных без патологических изменений легочной ткани по МСКТ. ( $23,31 \pm 1,99$ ;  $22,88 \pm 2,15$ ;  $32,56 \pm 2,24$ ,  $p < 0,05$ ).

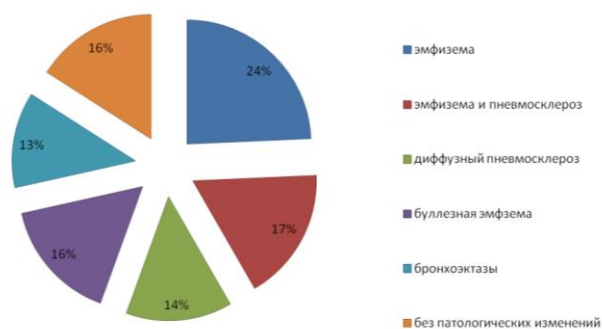


Рис. 1 Распределение пациентов по характеру  
изменений в легочной ткани

Результаты спирометрии у пациентов ХОБЛ и пациентов контрольной группы представлены в таблице 2.

Таблица 2

Данные спирометрии у пациентов ХОБЛ и пациентов контрольной группы

|                           | Группа 1 Э   | Группа 2 Э+П | Группа 3 П   | Группа 4 БЭ  | Группа 5 БрЭ | Группа 6 Н   | Группа 7 АГ  | достоверность                                             |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------------------------------------|
| ОФВ <sub>1</sub> , %      | 28,85 ± 1,81 | 23,31 ± 1,99 | 37,25 ± 2,40 | 22,88 ± 2,15 | 27,33 ± 2,53 | 32,56 ± 2,24 | 91,26 ± 2,24 | p(1-2-4-5)>0,05<br>p(3-1,2,4,5; 6-4,2;7-1,2,3,4,5,6)<0,05 |
| ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ, % | 41,11 ± 1,77 | 42,10 ± 1,94 | 49,45 ± 2,34 | 41,64 ± 2,09 | 45,38 ± 2,47 | 44,43 ± 2,18 | 87,17 ± 2,18 | p(1-2-3-4-5-6)>0,05<br>p(7-1,2,3,4,5,6)<0,05              |

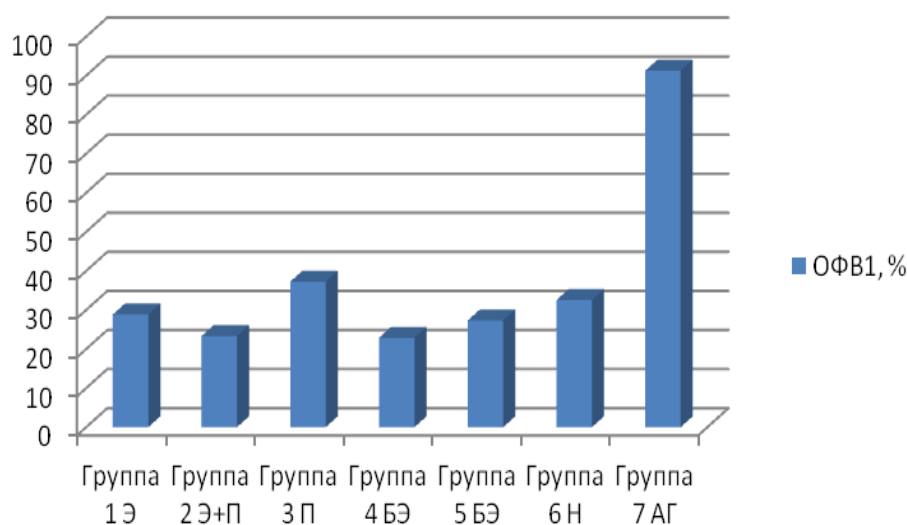


Рис 2. Показатели ОФВ<sub>1</sub>, %

### Выводы:

1. Наиболее распространенными изменениями легочной ткани, выявленными при мультиспиральной компьютерной томографии, являются диффузная центрилобулярная эмфизема и сочетание диффузной центрилобулярной эмфиземы и диффузного пневмосклероза.

2. Существует взаимосвязь степени тяжести бронхиальной обструкции пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и структурными изменениями легочной ткани, выявленными МСКТ.

3. У пациентов с диффузным пневмосклерозом выявлено достоверно более «легкое» нарушение бронхиальной обструкции в сравнении с остальными пациентами с ХОБЛ.

4. Более тяжелая степень нарушения бронхиальной проходимости выявлена у пациентов с буллезной эмфиземой и сочетанием эмфиземы и пневмосклероза

5. Исследование подтвердило необходимость проведения пациентам с ХОБЛ МСКТ с целью выделения групп больных с более тяжелым прогнозом соответствующей коррекции тактики ведения и терапии.

#### **Литература:**

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (GOLD). Москва, Российское респираторное общество 2014г.

2. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью легких / А. В. Аверьянов, А. Г. Чучалин, А. Э. Поливанова // Терапевтический архив. – 2009. – № 3. – С. 9-15.

3. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью легких и исследования ECLIPS: первые результаты / С. И. Овчаренко // Пульмонология. – 2011. – № 3. – С. 113-117.

4. Changes in forced expiratory volume in 1 second over time in COPD / J.Vestbo, L.D. Edwards, P.D. Scanlon, J.C. Yates, A.Agusti,P. Bakke, P.M.Calverley, B. Celli, H.O. Coxson, C. Crim [et al.] // New England Journal of Medicine. – 2011. – Vol.365(13). – P. 1184–1192.

5. CT-quantified emphysema in male heavy smokers: association with lung function decline / F.A. Mohamed Hoesein, P.Zanen, H.Gietema, C.L.Kruitwagen[et al.] // Thorax. – 2011. –Vol.66(9). –P. 782–787.

6. Rate of Decline in FEV<sub>1</sub>: Is Emphysema the Culprit? / G.R.Washko// American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.– 2012. - Vol. 185(1). – P. 2-3.

УДК 616.24

### **Е.Н. Скаредина, Г.С. Шарапова, А.В. Трошунин ЗАВИСИМОСТЬ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ БРОНХОБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА**

Кафедра факультетской терапии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**E.N. Skaredina, G.S. Sharapova, A.V. Troshunin**