

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СФЕРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ХОБЛ

**Арсентьев Фарид Петрович**

*Студент (специалист)*

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия  
E-mail: farid.arsentev@bk.ru

**Актуальность:** По данным литературы у больных хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) выявлены многообразные нарушения цитоархитектоники эритроцитов, что может приводить к нарушению оксигенации крови [1,2].

**Цель –** оценить влияние структурных изменений эритроцитов на процесс десатурации гемоглобина по кислороду во время 6-MWT у больных ХОБЛ.

**Материалы и методы.** Основную группу [ОГ, n=14 (30,4%)] составили больные ХОБЛ с выраженным сфероцитозом, а контрольную группу [КГ, n=32 (69,6%)] – пациенты без выраженного сфероцитоза. Анализировали лёгочную вентиляцию и оксигенацию крови (в покое и при 6-MWT), общий клинический анализ крови и морфофункциональные характеристики эритроцитов (Er) методом атомно-силовой микроскопии (АСМ). Во время 6-MWT определяли десатурационно-дистанционное отношение (DDR) и O<sub>2</sub>-Gap index - потребность в дополнительном потоке O<sub>2</sub> для поддержания SpO<sub>2</sub> на уровне ≥88% во время 6-MWT.

**Результаты.** По данным общего клинического анализа крови уровни Er, гемоглобина, гематокрита и средний объём Er в группах не отличались (p>0,05). При морфологическом исследовании методом АСМ у пациентов ОГ отмечались такие негативные структурные изменения эритроцитов как уменьшение высоты клеток 0,41 ±0,11 мкм против 0,49 ±0,10 мкм в КГ (p=0,030), увеличение ширины центральной ямки сфероцитов до 8,29 [7,25; 8,78] мкм в ОГ против 7,95 [6,69; 8,21] мкм к КГ (p=0,026) и уменьшение глубины центральной ямки дискоцитов до 0,27 [0,20; 0,33] мкм в ОГ против 0,37 [0,29; 0,43] мкм (p=0,006) в сочетании с увеличением доли сфероцитов в ОГ до 88,50 [80,50; 97,50]% против 3,00 [0,00; 23,00]% в КГ (p<0,01). Показатели лёгочной вентиляции были хуже в ОГ (p<0,05). Состояние оксигенации крови в покое и во время теста в группах не различалось (p>0,05). Однако, анализ результатов 6-MWT выявил в ОГ снижение физической работоспособности (p=0,008), более выраженную одышку после теста (p=0,003) и увеличение DDR (p=0,013), с тенденцией к увеличению потребности в дополнительном потоке кислорода (p=0,08) и преобладанием доли пациентов с SpO<sub>2</sub> <89% в восстановительный период после теста (p=0,025).

**Заключение.** Впервые у больных ХОБЛ выявлена и доказана связь сфероцитоза с достоверно более выраженной кислородной десатурацией гемоглобина во время интенсивной физической нагрузки.

### Источники и литература

- 1) Tariq S, Ismail D, Thapa M, Goriparthi L, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Its Effect on Red Blood Cell Indices// Cureus. 2023. №15.T.3. P. 36100. doi: 10.7759/cureus.36100;
- 2) Zouaoui Boudjeltia K, Kotsalos C, de Sousa DR, et al. Spherization of red blood cells and platelet margination in COPD patients// Ann N Y Acad Sci. 2021. №1485. P.71–82. doi: 10.1111/nyas.14489