Бронхіальна обструкція та стійкість до гіпоксії у хворих похилого віку з ХОЗЛ

Асанов Е.О.¹, Голубова Ю.І.¹, Диба І.А.¹, Асанова С.О.², Войнаровська Г.П.¹

¹ ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ, Україна

² Компанія фармаркетингу «Здрово», м. Київ, Україна

Обґрунтування. Вікові морфофункціональні зміни в організмі призводять до розвитку артеріальної гіпоксемії, тканинної гіпоксії та гіпоксичних зрушень. Усе це зумовлює зниження стійкості організму до гіпоксії та розвиток захворювань легень, зокрема хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) в осіб похилого віку. При виникненні ХОЗЛ у хворих похилого віку внаслідок бронхіальної обструкції та порушень легеневого газообміну посилюються вікові гіпоксичні зрушення, артеріальна гіпоксемія, тканинна гіпоксія та ще більше знижується стійкість до гіпоксії.

Проте зв'язок між бронхіальною обструкцією та стійкістю до гіпоксії у хворих на ХОЗЛ похилого віку практично не вивчався.

Мета. Виявити зв'язок між бронхіальною прохідністю та стійкістю до гіпоксії у хворих похилого віку з ХОЗЛ.

Матеріали та методи. У дослідження включено 30 хворих на ХОЗЛ похилого віку (60-74 роки), I-II ст., поза загостренням, із давністю захворювання від 7 до 26 років, групи ризику А та В. Тип і ступінь вираженості порушень вентиляційної функції легень оцінювалися за показниками

спірометрії та кривої «потік/об'єм» форсованого видиху на апараті Spirobank (Mir, Італія). Для визначення стійкості організму до гіпоксії проводили гіпоксичну пробу зі 12 % умістом кисню протягом 20 хв із моніторингом сатурації крові за допомогою автоматизованого програмно-апаратного комплексу «Гіпотрон» (Україна).

Результати. Дослідження показали, що при гіпоксичному впливі сатурація крові у хворих похилого віку з ХОЗЛ знижується в середньому на $18,23 \pm 0,26$ %. Таке зниження сатурації крові можна розцінювати як виражену

артеріальну гіпоксемію. Водночас у хворих похилого віку з ХОЗЛ зі збільшенням порушень бронхіальної прохідності зсуви сатурації при гіпоксії в середньому також збільшуються. Виявлена достовірна кореляція ($r=0,50$; $p=0,006$) зсувів сатурації крові при гіпоксії з бронхіальною обструкцією.

Висновки. У хворих похилого віку з ХОЗЛ стійкість до гіпоксії визначається бронхіальною обструкцією.

Ключові слова: ХОЗЛ, похилий вік, стійкість до гіпоксії, бронхіальна обструкція.

Bronchial obstruction and resistance to hypoxia in elderly patients with COPD

Asanov E.O.¹, Holubova Yu.I.¹, Diba I.A.¹, Asanova S.O.², Voynarovskaya G.P.¹

¹ State Institution "Chebotarev Institute of Gerontology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

² Zdravo Pharmaceutical Marketing Company, Kyiv, Ukraine

Background. Age-related morphofunctional changes in the body lead to the development of arterial hypoxemia, tissue hypoxia and hypoxic changes. All this causes a decrease in the body's resistance to hypoxia and contributes to the development of lung diseases, in particular, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the elderly. With the development of COPD in the elderly due to bronchial obstruction and disorders of pulmonary gas exchange, age-related hypoxic shifts, arterial hypoxemia, tissue hypoxia and resistance to hypoxia are further reduced. However, the relationship between bronchial obstruction and resistance to hypoxia in elderly patients with COPD has not been studied.

Objective. To identify the relationship between bronchial patency and resistance to hypoxia in elderly patients with COPD.

Materials and methods. The study included 30 patients with COPD in the elderly (60-74 years), I-II stage, without exacerbation, with a disease duration of 7 to 26 years, risk groups A and B. The type and severity of pulmonary ventilation

were assessed indicators of spirometry and the curve "flow/volume" of forced exhalation on the device Spirobank (Mir, Italy). To determine the body's resistance to hypoxia, a hypoxic test with 12 % oxygen content was performed for 12 min with monitoring of blood saturation using the automated software and hardware complex Hypotron (Ukraine).

Results. Researches have shown that under hypoxic exposure, blood saturation in elderly patients with COPD is reduced, on average, by 18.23 ± 0.26 %. This decrease in blood saturation can be regarded as severe arterial hypoxemia. At the same time, in elderly patients with COPD with an increase in bronchial patency disorders, the saturation shifts in hypoxia, on average, also increase. There was a significant correlation ($r=0.50$; $p=0.006$) of blood saturation shifts in hypoxia with bronchial obstruction.

Conclusions. In elderly patients with COPD, resistance to hypoxia is determined by bronchial obstruction.

Key words: COPD, old age, resistance to hypoxia, bronchial obstruction.