

Клиническое значение кислородной десатурации гемоглобина у больных бронхиальной астмой

Чернова Надежда Георгиевна

Сотрудник

Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия

E-mail: chernovanadezhda@mail.ru

Введение. У больных бронхиальной астмой (БА) из-за персистирующего воспаления дыхательных путей переносимость физических нагрузок ограничена. Согласно литературным данным, по результатам применения 6-минутного нагрузочного теста (6-MWT) среди больных БА были выявлены «десатураторы» с клинически значимым снижением уровня оксигенации крови (SpO_2) во время физической нагрузки [2]. Кроме того, проведение 6-MWT широко применяется при хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ), а данное заболевание может сочетаться с БА, осложняя и утяжеляя течение бронхиальной астмы [1]. В настоящее время клиническое значение кислородной десатурации гемоглобина (КДГ) у больных БА малоизучено.

Цель исследования. Оценить клиническое значение кислородной десатурации гемоглобина у больных бронхиальной астмой.

Материалы и методы. Обследовано 80 пациентов со среднетяжёлым (56,3%) и тяжёлым обострениями (43,7 %) бронхиальной астмы. Диагноз ставился согласно клиническим рекомендациям по БА (2021). Пациентам проводили физикальное обследование, спирометрию, пульсоксиметрию и тест 6-MWT с мониторингом SpO_2 . Пациенты были разделены на «десатураторов» (39%, основная группа, ОГ) и «недесатураторов» (61%, контрольная группа, КГ). К «десатураторам» относили пациентов со снижением SpO_2 во время 6-MWT на ≥ 4 % от уровня оксигенации крови в покое. При этом сниженное во время 6-MWT значение SpO_2 у «десатураторов» должно было составлять $< 90\%$. Группы были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, частоте обострений и госпитализаций, распространённости курения и показателю пачка/лет ($p > 0,05$). Для статистической обработки применили программу ООО «Статтех», учитывая характер анализируемых параметров и тип их распределения.

Результаты. Среднее значение SpO_2 в покое составило в ОГ $93,60 \pm 2,22$ против $95,24 \pm 1,61$ в КГ ($p = 0,005$). При физической нагрузке SpO_2 снизилась у «десатураторов» до $91,31 [89,72; 92,65]\%$ против снижения SpO_2 до $94,91 [93,69; 96,28]\%$ в КГ. Примечательно, что в ОГ среднее значение SpO_2 на протяжении 72% времени ходьбы оказалось ниже 92%, при этом в КГ такого эффекта не наблюдалось. Десатурационно-дистанционное отношение (DDR) по результатам 6-MWT было выше в основной группе ($p < 0,001$). Конечный уровень одышки после 6-MWT у «десатураторов» составил $5,00 [3,25; 6,00]$ баллов против $3,00 [2,00; 5,00]$ баллов в КГ ($p = 0,011$). Кроме того, максимальное значение частоты сердечных сокращений было выше в ОГ, составив $105,0 [99,0; 124,0]$ уд/мин против $123,5 [112,0; 137,8]$ уд/мин в КГ ($p = 0,001$). Индекс Тиффно был ниже у «десатураторов» ($p = 0,015$) из-за более выраженного ухудшения лёгочной вентиляции. В группе «десатураторов» было выявлено большее число больных с тяжёлой персистирующей БА (23,3% в ОГ против 6,1% в КГ) и большее число пациентов с тяжёлым обострением БА в анамнезе (60% в ОГ против 34,7% в КГ). При этом сочетание БА и ХОБЛ чаще наблюдалось у «десатураторов» при идентичных характеристиках табакокурения в обеих группах ($p < 0,001$).

Выводы. КДГ при 6-MWT чаще наблюдается у пациентов с более тяжёлым течением и более тяжёлыми обострениями БА в анамнезе. КДГ ассоциирована со снижением SpO_2 ,

увеличением DDR, с более выраженным усилением диспноэ и тахикардии во время 6-MWT, а также с более выраженными нарушениями лёгочной вентиляции при более частом сочетании БА с ХОБЛ.

Источники и литература

- 1) ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test / Am J Respir Crit Care Med. 2002. V.166. №1. P.111-117.
- 2) Meys R. Test-retest reliability, construct validity and determinants of 6-minute walk test performance in adult patients with asthma / R. Meys, S.M.J. Janssens, F.M.E. Franssen [et al.] // Pulmonology. 2023. V.29. №6. P. 486-494.