

Диагностика экспираторного «коллапса» малых дыхательных путей по форме спирометрической кривой у больных ХОБЛ

Клюева И.О.¹, Дружинина А.А.², Каргин А.Г.³

1 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: ririxxx24@yandex.ru*; 2 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: nastya.dr.03@mail.ru*; 3 - Ульяновский государственный университет, Институт медицины, экологии и физической культуры, Ульяновск, Россия, *E-mail: top4ek.01@mail.ru*

Прогрессирование хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) за счёт снижения эластичности лёгочной ткани и экспираторного коллапса малых дыхательных путей (ЭКМДП) приводит к лёгочной гиперинфляции (ЛГИ). К числу известных проявлений ЭКМДП относится симптом «акульего зуба» (АЗ) - особая форма спирометрической кривой при ЛГИ (1).

Цель исследования – оценить клиническое значение «акульего зуба» у больных ХОБЛ. Основную группу (ОГ) составили 30(50%) пациентов с «акульим зубом», а контрольную группу (КГ) – 30(50%) пациентов с отсутствием указанного симптома ЛГИ.

Методы исследования. Спирометрия с определением ёмкости вдоха (Евд), пульсоксиметрия (до, во время и после проведения 6-минутного нагрузочного теста - 6-MWT), оценка статуса курения, клинический анализ крови, ультразвуковое исследование сердечно-сосудистой системы, денситометрия лёгочной ткани по шкале Хаунсфилда (при проведении компьютерной томографии высокого разрешения - КТВР). Анализировали одышку по шкалам Борга и mMRC, риск возможного летального исхода по шкалам BODE и DOSE и другие параметры. Для статистической обработки применяли программу StatTech 4.7.3 (Россия).

Результаты. Показатель пачка/лет, частота предшествующих обострений и госпитализаций, индекс коморбидности Чарлсона, выраженность лёгочной гипертензии и пройденная дистанция в группах не различались ($p > 0,050$). Однако наличие АЗ в ОГ при выполнении 6-MWT сопровождалось увеличением в 4,38 раза площади кислородной десатурации гемоглобина на единицу пройденной дистанции по уровню десатурационно-дистанционного отношения (DDR), которое в ОГ составило 3,50 [1,20; 5,50]%м-1, а в КГ - лишь 0,80 [0,10; 2,10]%м-1 ($p = 0,034$). «Эмфизематозность» лёгочной ткани по данным КТВР в ОГ была в 1,43 раза выше ($p < 0,023$), чем в КГ. При этом в ОГ доля тяжёлых или крайне тяжёлых нарушений лёгочной вентиляции составила 73,4% против 31,6% в КГ ($p = 0,001$) в сочетании с достоверным уменьшением Евд. Выявление «акульего зуба» оказалась ассоциировано с повышением риска летальности по шкалам BODE и DOSE ($p < 0,019$).

Заключение. Выявление симптома «акульего зуба» у больных ХОБЛ ассоциировано не только с лёгочной гиперинфляцией и большей «эмфизематозностью» лёгких, но и с 4-кратным увеличением DDR при проведении 6-MWT. Мы установили, что риск летального исхода по шкалам BODE и DOSE у больных ХОБЛ с симптомом «акульего зуба» на 33-50% выше, чем у пациентов с аналогичным диагнозом без указанного симптома. Диагностически несложное выявление «акульего зуба» - дополнительное показание для проведения КТВР и 6-MWT.

Источники и литература

- 1) Методические рекомендации. Спирометрия. РРО, РАСФД и РНМОТ, 2023. https://spulmo.ru/upload/kr/Spirometria_2023.pdf?t=1&ysclid=m7kj2hehf5433531528