

КІЛЬКІСНА КОМП'ЮТЕРНА ТОМОГРАФІЯ В СТАДІЮВАННІ ХОЗЛ

Шаповалова В.В., Шармазанова О.П., Мангов А.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Вступ. Нині діагностовано лише 25% пацієнтів із ХОЗЛ, незважаючи на високу поширеність захворювання (Глобальна ініціатива з хронічної обструктивної хвороби легень (GOLD), 2020). Діагностика ХОЗЛ, згідно вимог GOLD, базується на даних спірометрії (рівень індексу Тіффено-Пінеллі). На сьогоднішній день МСКТ є одним із провідних методів діагностики для розпізнавання морфофункціональних змін у легенях при ХОЗЛ.

Мета. Визначити денситометричні показники кількісної МСКТ при різних стадіях ХОЗЛ.

Матеріали та методи. Досліджено 72 пацієнти з ХОЗЛ. Переважну більшість становили чоловіки – 56 (77,8%). Середній вік хворих становив $56,3 \pm 7,9$ року. За результатами клінічного обстеження та дослідження функції легень, за GOLD (2020), пацієнти були розподілені на 4 стадії А - 6 пацієнтів (8,3%), В - 21 (29,2%), С - 32 (44,4%). %, Д - 13 (18,1 %). Усім хворим проводили МСКТ вдиху та видиху. Для цього використовувався додаток Canon для обстеження легень «Lung-density analysis»: розрахунок Low density volume (LDV), 15 Percent Density (PD15); бал емфіземи (ESi, ESe).

Результати. За результатами аналізу денситометричних показників видиху встановлено, що у хворих на ХОЗЛ значення $PD15_{exp}$ становило $(21,0 \pm 23,3)$ г/л, $PD15_{exp}/PD15 - (114,9 \pm 10,4)\%$, середнє значення LDV_{exp} склало - $(61,0 \pm 13,4)$, співвідношення $LDV_{exp} / LDVI - (86,5 \pm 8,6)\%$. Достовірної різниці між значенням $PD15_{exp}$ залежно від ступеня бронхіальної обструкції не виявлено, але співвідношення $PD15_{exp}/PD15\%$ вірогідно знизилося зі 123,5 [118,7; 138,0]% при GOLD1-2, до 108,0 [103,0; 112,5]% з GOLD4. Залежно від стадії значення $PD15_{exp}$ було значно нижчим на стадії D порівняно зі стадіями А, В та С. Результати аналізу LDV_{exp} і $LDV_{exp}/LDVI$ майже схожі - більша залежність від стадії захворювання, ніж від тяжкості бронхіальної обструкції зі значною різницею в стадії D порівняно зі стадіями А, В і С. На стадії B порівняно зі стадією А об'єм легень на вдиху збільшився на 13,0%, на видиху – на 22,2%; індекс ESi – у 2,7 раза, ESe – у 3,5 раза ($p < 0,05$); на стадії С — на 37,2% і 38,7% відповідно; ESi – у 3,1 рази, ESe – у 3,8 рази ($p < 0,01$); на стадії D: об'єм легень на вдиху збільшився на 45,0%, на видиху – на 67,2%; Індекс ESi – у 4,5 рази, ESe – у 4,6 рази ($p < 0,001$).

Висновки. Ключові денситометричні показники, які визначають тяжкість та поширеність емфізематозних змін легеневої тканини (PD15, LDVI, ES) на вдиху та видиху, корелюють із тяжкістю ХОЗЛ і можуть бути використані для визначення стадії хвороби.