

– капнометр є складовим модулем багатьох сучасних спірометричних, ергометричних, полісомнографічних систем та систем моніторингу в палатах інтенсивної терапії. Застосування інфрачервоного датчику не потребує додаткових витратних матеріалів, результати вимірювання відображуються на моніторі приладу в режимі реального часу.

Діагностика гіперінфляції легень у хворих на ХОЗЛ дозволяє в подальшому розробити нові методи лікування на підставі оцінки функціональних даних порушення вентиляційної функції легень, а отже підвищити ефективність лікування цього контингенту хворих.

Укладачі: Фещенко Ю. І., акад. НАМН України, д-р мед. наук, проф.; Яшина Л. О., д-р мед. наук, проф.; Ігнатєва В. І., канд. мед. наук, ст. наук. співроб.; Ішук С.Г., мол. наук. співроб. (НІФП НАМН).

Рецензенти: Дзюблик О. Я., завідуючий відділенням технологій лікування НЗЛ НІФП НАМН, д-р мед. наук, проф.; Юдіна Л. В., доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, канд. мед. наук.

Голова профільної проблемної комісії МОЗ та НАМН України: академік НАМН України, д-р мед. наук, проф. Ю.І. Фещенко

Голова експертної комісії: д-р мед. наук, проф. В.М. Мельник

Відповідальний за випуск: Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”, 03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10.

Тел. (044) 275 54 88, факс. (044) 275 21 18.

E-mail: secretar@ifp.kiev.ua

Тираж 100 прим.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Державна установа
“Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”
(НІФП НАМН)

УДК: 616.24-007.272-036.12-07.001.5

Випуск із проблеми
"Фтизіатрія і пульмонологія"

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Національного інституту
фтизіатрії і пульмонології
ім. Ф. Г. Яновського,
протокол № 10
від “ 09” жовтня 2012 р.

**СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ГІПЕРІНФЛЯЦІЇ ЛЕГЕНЬ У
ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ
(інформаційний лист)**

Київ 2012

Пропонується для впровадження в практику лікувально-профілактичних закладів пульмонологічного та терапевтичного профілю метод діагностики гіперінфляції легень у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ), який розроблений та апробований у відділенні діагностики, терапії та клінічної фармакології захворювань легень ДУ “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України”, суть якого полягає у визначенні підвищеної повітряності легень шляхом визначення концентрації вуглекислого газу в повітрі, що видихує пацієнт, та розрахунку співвідношення об’єму вентиляції «мертвого» простору до маси тіла пацієнта.

ХОЗЛ значно погіршує якість життя хворих за рахунок задишки та зниження переносимості фізичного навантаження, що виникають внаслідок надлишкової повітряності (гіперінфляції) легень.

Сучасним методом діагностики гіперінфляції легень є бодіплетизмографія, недоліками якої є висока вартість, складність та великі габарити устаткування, незручності для хворих з гіпсовими пов’язками або в інвалідному візку. Відносними протипоказаннями до проведення бодіплетизмографії є ментальні розлади, м’язова дискоординація, клаустрофобія, постійна киснева терапія, яку неможна призупинити, кровохаркання, пневмоторакс, аневризми аорти та судин головного мозку. Бодіплетизмографія – складна методика, що вимагає калібрування декількох параметрів, результати якої залежать від температурної стабільності та стабільності тиску в приміщенні, від розуміння інструкцій, зусиль, мотивації та співпраці пацієнта з дослідником, має особливі вимоги до відтворюваності маневрів.

Запропонований спосіб діагностики гіперінфляції легень у хворих на ХОЗЛ полягає в проведенні капнометрії, тобто визначення концентрації CO₂ в повітрі, що видихує пацієнт (FECO₂), та об’єму вентиляції «мертвого» простору. Під час обстеження пацієнт спокійно дихає атмосферним повітрям через загубник, а потік повітря, що вдихається або видихається,

проходить через аналізатор. Капнометр реєструє, відображає та зберігає в базі приладу середню величину концентрації CO₂ у повітрі, а також визначає об’єм вентиляції «мертвого» простору. На підставі отриманих даних розраховують співвідношення об’єму вентиляції «мертвого» простору до маси тіла пацієнта, і при рівні концентрації вуглекислого газу в повітрі (FECO₂), що видихує пацієнт, менше 3 %, та співвідношення об’єму вентиляції «мертвого» простору до маси тіла пацієнта (Vd/w) – більше 2,5 мл/кг діагностують гіперінфляцію легень.

Спосіб діагностики гіперінфляції легень у хворих на ХОЗЛ, має наступні переваги:

- за рахунок визначення концентрації вуглекислого газу в повітрі, що видихує пацієнт (FECO₂), та розрахунку співвідношення об’єму вентиляції «мертвого» простору до маси тіла пацієнта (dead volume/weight =Vd/w) досягається підвищення точності діагностики гіперінфляції легень;

- правильність виконання капнометрії на 14 % вища, ніж бодіплетизмографії і становить (100,0 ± 3,8) % серед хворих на ХОЗЛ та (100,0 ± 10,5) % серед здорових осіб, що статистично достовірно (p < 0,05) перевищує цей показник для бодіплетизмографії – (86,0 ± 3,5) % серед хворих на ХОЗЛ та (85,7 ± 5,9) % для здорових осіб;

- ризик наявності ознак гіперінфляції легень у обстежених здорових осіб за даним способом (0,0625) майже не відрізняється від бодіплетизмографії (0,0596), але діапазон довірчого інтервалу цього показника при капнометрії (0,2982) на 39,5 % менший, ніж для бодіплетизмографії (0,4931), тобто результати капнометрії є більш стабільними;

- спосіб є простим, фізіологічним, не залежить від фізичних можливостей хворого, розуміння інструкцій, зусиль, мотивації та співпраці пацієнта з дослідником, добре переноситься хворими та дозволяє визначати гіперінфляцію легень без проведення тривалих, методично складних і коштовних досліджень;