

кількості слизового мокротиння (при поступленні скаржились на помірний кашель з виділенням в'язкого слизового/слизово-гнійного мокротиння 86,5% (116) пацієнтів). Характер дихання змінився з жорсткого на везикулярний у 75,8% (102) пацієнтів. Поодинокі сухі хрипи під час форсованого видиху зберігались у 20,7% (28) хворих (всі вони належали до групи С, D). Зменшення задишки, достовірне покращення спірометричних показників відмічено у 80% (60) пацієнтів.

Без змін виписано 10,2% (16) осіб: 3 хворих групи А, GOLD1; 1 – групи А, GOLD2; 7 – групи В, GOLD2; 2 – групи С, GOLD2; 3 – групи D GOLD3. Середній вік становив $66 \pm 3,5$ року, 81,3% (13) чоловіків, 18,7% (3) жінок. Стаж паління – $21,4 \pm 3,6$ пачко-років, 62,5% (10) з них продовжували палити. Структура супутніх захворювань мала наступний вигляд: 2 пацієнти – ЛОР-патологія, 2 – захворювання травного тракту, 6 – захворювання ССС, 6 – поєднання захворювань ССС та травного тракту, ГБС або сечовивідної системи. Всі пацієнти з супутньою патологією ССС (75% цієї групи) потребували корекції медикаментозного лікування, в основному антигіпертензивних засобів, з урахуванням їх небажаних побічних ефектів щодо перебігу та посилення симптомів ХОЗЛ. Короткочасне підвищення артеріального тиску спостерігалось у 4 пацієнтів і не потребувало відміни ГАТ.

У 7 хворих групи В, GOLD2; 2 – групи С, GOLD2; 3 – групи D, GOLD3 зберігався кашель з виділенням помірної кількості в'язкого мокротиння. У 3 пацієнтів зберігався слизово-гнійний характер мокротиння. Турбувала помірна (група В, GOLD2) та досить значна (група С, GOLD2; група D, GOLD3) задишка під час фізичного навантаження. Жорсткувате дихання, поодинокі сухі хрипи в легенях – у пацієнтів групи В, GOLD2. Жорсткувате або ослаблене дихання з помірною кількістю сухих хрипів – у пацієнтів групи С, GOLD2; групи D, GOLD3. Зміни спірометричних показників були недостовірними.

Висновки

Проведення ГАТ у хворих з коморбідною патологією не призводить до загострення останньої за умови її компенсації та відповідного базового лікування.

У хворих з ХОЗЛ, які мають супутню патологію, ГАТ є ефективною, забезпечує полегшення клінічних симптомів і покращення функції зовнішнього дихання у переважної більшості пацієнтів (89,8%). Доцільним є застосування комплексного підходу до лікування, спрямованого на корекцію та контроль проявів супутніх захворювань, з урахуванням небажаних побічних ефектів медикаментів щодо перебігу та посилення симптомів ХОЗЛ.

© Лемко І.С., Джуліна С.М., Безушко Т.Ю., Михайлова М.І., 2018

Measurement of natural radioactivity in mineral waters for therapeutic evaluations used in Romania

Radulescu I., Calin M.R.

Horia Hulubei National Institute for Physics and Nuclear Engineering – IFIN HH, Bucharest–Magurele, Romania

The paper presents measurements and analyses for the activity concentrations of ^{238}U , ^{232}Th , ^{226}Ra and ^{40}K in carbonated and non-carbonated mineral waters. The study evaluates the levels of natural radionuclides and chemical components, their determination being useful as a direct input to environmental and public health studies, but also as balneary and curative treatment. The study was conducted on more mineral springs from Romania, located in the northern part of the country, for a period of some years. Activity concentrations of ^{40}K , ^{238}U , ^{232}Th and ^{226}Ra were also determined, as well as the associate effective dose. The total effective doses for an adult member of the public in Romania deriving from the intake of naturally

occurring alpha or beta radionuclides in natural water are: 0.66–2.17 ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) for ^{40}K ; 1.12–1.71 for ^{238}U ; 1.79–3.95 ($\mu\text{Sv}/\text{yr}$) for ^{232}Th and 5.75–20.61 for ^{226}Ra . This assessment on the natural radioactivity in natural mineral water samples update data on the activity concentrations and effective doses due to intake of natural radionuclides for Romania. The obtained values are below the WHO and UNSCEAR recommended reference levels. Analyzes done on samples of natural waters are consistent with the Directive 2009/54/EC of the European Parliament. The obtained data can provide basic information for consumers and competent authorities to be aware of the actual problem of radiation.

© Radulescu I., Calin M.R., 2018