

Винахід відноситься до медицини, а саме до пульмонології.

Відомий спосіб корекції сурфактантних властивостей легень препаратами екзогенного сурфактанту (Нестеров Е.Н., Паневська Г.Н. Сурфактантна система легень і корекція її порушень при бронхолегеневих захворюваннях. // Пульмонологія. - 2000. - №3. - С.19-25). Недоліком методу є:

1) застосовуваний з лікувальною метою екзогенний сурфактант містить заданий набір високомолекулярних поверхово активних речовин (ПАР) і не здатний у повному обсязі відновлювати структуру природного легеневого сурфактанту і, зокрема, концентрацію в ньому низько- і середньомолекулярних фракцій;

2) замісна терапія екзогенним сурфактантом при тривалому застосуванні може обумовити виникнення гіпофункції пневмоцитів II типу – єдиних джерел природного сурфактанту;

3) сублімаційна технологія виготовлення для ендобронхіального лікування хворих екзогенного сурфактанту не виключає зміни молекулярної структури поверхово активних речовин, що входять до його складу.

Метою запропонованого способу є корекція сурфактантних порушень легень у хворих на хронічний обструктивний бронхіт (ХОБ) препаратом, що містить омега-3 поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) - текомом (препарат розроблений у НДІ фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського АМН України, містить 43% суміші ейкозопентаєнової і докозагексаєнової жирних кислот, має дозвіл Фармакологічного кабінету МЗО України для клінічного застосування).

Суть винаходу полягає в тому, що при включенні до комплексної терапії омега-3 ПНЖК (текома) у дозі 1г 4 рази на добу протягом 4-х тижнів у пацієнтів істотно збільшувався темп відновлення належних значень показників динамічної межфазної тензіометрії і реометрії конденсату вологи видихуваного повітря (КВВП). Абсолютна більшість з них до моменту завершення лікування наближалася до контрольних значень.

Новим у запропонованому винаході є корекція сурфактантних властивостей легень у хворих на ХОБ омега-3 ПНЖК (текомом).

Дослідження КВВП проводилося за допомогою удосконаленого комп'ютерного тензіометра «ADSA», основними перевагами якого були, широкий діапазон вимірів «часу життя» краплі (від 10 до 10000сек.) і мінімальна експериментальна погрішність змін (0,1мН/м). У хворих оцінювалися параметри межфазної тензіометрії - поверхневий натяг (ПН) і кут нахилу кривої (КНК) тензіограм, і вивчалися реологічні дилатаційні характеристики (час релаксації τ і модуль в'язкоеластичності - ε) адсорбційних шарів.

У період загострення ХОБ у 27 хворих, що спостерігалися, були виявлені істотні зміни сурфактантної активності легень. Наприклад, у фазі загострення значення σ_4 (ПН у ADSA) і λ_2 (КНК у ADSA) КВВП у 2,0 та 2,2 рази перевищували аналогічні показники у практично здорових осіб. Зміна реологічних властивостей біологічного субстрату виявлялося збільшенням показника τ у 2,1 і зменшенням модуля в'язкоеластичності ε у 1,4 разів. Так показник σ_4 у хворих на ХОБ складав у цей період $57,6 \pm 1,1 \text{ мН/м}$ (у практично здорових осіб $28,8 \pm 0,7 \text{ мН/м}$, $P < 0,05$). Величина показника λ_2 також збільшувалася, складаючи $501,6 \pm 22,4$ при нормі $228,9 \pm 18,4 \text{ мНм}^{-1} \text{с}^{1/2}$ ($P < 0,05$). Зміни σ_4 були обумовлені витискаючою адсорбцією раніше існувавших молекул поверхнево активних речовин (ПАР) у монослої сурфактанту, з'єднаннями з менш вираженими поверхово активними властивостями. Збільшення λ_2 було обумовлено гнобленням процесів інактивації ПАР у легенях і підвищення проникності аерогемататичного бар'єра, результатом якого було виділення підвищених концентрацій з видихуванним повітрям. Порушення реологічних властивостей КВВП виявлялося збільшенням показника τ до $697,0 \pm 34,0 \text{ с}$, при значенні у практично здорових осіб $329,8 \pm 12,7 \text{ с}$ і зменшенням ε до $39,2 \pm 1,2 \text{ мН/м}$ при нормі $54,9 \pm 1,4 \text{ мН/м}$.

Включення до комплексного лікування хворих на ХОБ омега-3 ПНЖК (текома) у дозі 1г 4 рази на день протягом 4-х тижнів сприяло відновленню належних значень показників динамічної межфазної тензіометрії і реометрії КВВП, і до моменту завершення лікування вони наближалися до контрольних значень (σ_4 - $33,0 \pm 1,1 \text{ мН/м}$, τ - $344,0 \pm 23,0 \text{ с}$, ε - $52,0 \pm 1,7 \text{ мН/м}$, λ_2 - $249,0 \pm 14,0 \text{ мНм}^{-1} \text{с}^{1/2}$).

Таким чином, включення до комплексної терапії хворих на ХОБ омега-3 ПНЖК дозволило досягти належних значень тензіо-реометричних показників КВВП до моменту завершення лікування.