

# ОЗОНОТЕРАПІЯ В ЛІКУВАННІ ГОСТРОЇ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ ЕМПІЄМИ ПЛЕВРИ

*Кошак С. Ф., Петришин О. С., Беляк О. В., Рак Л. М., Іванов Г. А.,<sup>1</sup> Писаренко Є. І.,<sup>1</sup> Мажак К. Д.<sup>1</sup>*  
Львівський регіональний фтизіопульмонологічний центр

<sup>1</sup>Львівський науково-дослідний інститут епідеміології та гігієни МОЗ України

Розробка методів підвищення ефективності лікування хворих з гострою неспецифічною емпіємою плеври (ГНЕП) своєчасна і актуальна. Останнім часом активно досліджуються можливості застосування озону і озонованих розчинів як в клініці інфекційної патології, так і в хірургії.

**Ключові слова:** гостра неспецифічна емпієма плеври, дренаж плевральної порожнини, озонотерапія, метаболізм.

## Матеріали та методи дослідження

Комбіноване лікування з використанням внутрішньовенного введення збагаченого озonom фізіологічного розчину та внутріплевральне промивання порожнини емпієми збагаченим озonom фізрозчином проведено у 44 хворих з ГНЕП у 2 торакальному відділі Львівського регіонального фтизіопульмонологічного центру у 2006–2009 роках. Інфузію озонованого фізіологічного розчину NaCl (ОФР) виконували в центральну або периферичну вени у кількості 400 мл до 20 сеансів та через дренаж. Для озонування розчинів використано апарат «ОЗОН УМ-80» (м. Харків). Тиск кисню в системі – 2 атм., швидкість потоку 0,5–1 л/хв, час барбатажу – 10 хв, концентрація озону (O<sub>3</sub>) в 400,0 мл 0,9% NaCl наростала від 2 мг/л до 12 мг/л. Перші 5 процедур проводилися щоденно, з поступовим збільшенням вмісту O<sub>3</sub> в розчині на 2 мг/л до отримання концентрації – 12 мг/л і з подальшим її утриманням на цьому ж рівні й проведенням процедур через день. Внутріплевральне промивання порожнини емпієми озонованим фізрозчином проводили в кількості 400 мл у концентрації 16 мг/л через дренажну трубку. Для оцінки ефективності лікування використовували об'єктивні дані, результати загальноклінічних та біохімічних загальноприйнятих та спеціальних аналізів крові, рентгенологічні обстеження (рентгенографію в двох проекціях, багатоосьову рентгеноскопію, плеврографію), посіви крові та змивів з емпіємної порожнини на мікрофлору, цитологічний контроль ексудату, відеофібро-бронхоскопії, ультрасонографії. Всім хворим з

ГНЕП виконували операції під місцевим знеболенням: дренажування порожнини плеври в нижніх відділах.

**Результати та їх обговорення.** Чоловіків було 39, жінок – 5, віком від 19 до 64 років. Клінічно і рентгенологічно у 29 була бронхо-плевральна норія. Отримані результати свідчать, що після трьохразової обробки порожнини емпієми ОФР рівень мікробної флори знижувався більше ніж у 4,6 разів. Після 10–12 сеансів озонотерапії рентгенологічно залишкова порожнина емпієми плеври зменшувалася у 2–2,5 рази і поступово – ексудатія. Ускладнень від озонотерапії не спостерігали. Застосування озонованих розчинів значно обмежувало ріст активності АсТ і протидіяло росту активності АлТ, лактатдегідрогенази, аденозиндезамінази, попереджувало розвиток ферментемії, про що свідчать односпрямовані зрушення ізoферментного спектру НАД-залежної малатдегідрогенази в сторону збільшення активності ізoензимів цитолітичного пулу. Проведене лікування з використанням озонованих розчинів сприяло зростанню активності СДГ з  $780 \pm 69,3$  нМоль/л/хв до  $1303 \pm 72,2$  нМоль/л/хв ( $p < 0,05$ ) (при одній хіміотерапії (ХТ) – до  $1120 \pm 72,6$  нМоль/л/хв, в нормі  $1429 \pm 90,9$  нМоль/л/хв); зросла емність інгібіторів системи протеїназ, що призвело до зростання інтегрованого коефіцієнта  $K[\alpha 1\text{-ІІІ}/\text{ІА}]$  з  $14,7 \pm 0,89$  до  $20,6 \pm 0,86$  ( $p < 0,001$ ) (при одній ХТ з  $16,1 \pm 0,9$  до  $16,5 \pm 0,83$ ); вірогідно знизився рівень «гострофазних» процесів: гаптоглобіну з  $2,44 \pm 0,28$  г/л до  $1,44 \pm 0,09$  г/л ( $p < 0,05$ ) (при ХТ –  $1,75 \pm 0,21$  г/л, в нормі  $1,12 \pm 0,03$  г/л), церулоплазміну і трансферину менш виразно. Альбуміно-глобуліновий коефіцієнт в групі хворих, яким застосовували ОР виявився максимально наближеним до аналогічного показника у практично здорових осіб, рівень середньо молекулярних пептидів вірогідно знизився.

## Висновки

Використання озонотерапії в комплексному лікуванні ГНЕП безпечно та ефективно, дозволило покращити результати лікування.