

# БРОНХІАЛЬНА АСТМА

## КЛЮЧОВІ ПОЛОЖЕННЯ\*

Три найкращі докази для використання інгаляційного препарату МД Респінат від [В] в ДТО № 451 [1] за встановленням та веденням хронічної набряклої (експіраторної) диспноеї чи астми середньої тяжкості (за наявності при бронхіальній астмі\*\* та рекомендації GINA 2015 [1] (національна медична комісія України квітень 2015 р.)

**РЕСПІМАТ®**



## Бронхіальна астма (БА)

---

— запальне захворювання дихальних шляхів, в розвитку якого беруть участь клітини і медіатори запалення. Хронічне запалення поєднується з гіперреактивністю бронхів, що проявляється рецидивуючими симптомами свистячого дихання, ядух, скованості у грудній клітині, кашлю, особливо вночі та рано вранці. Ці епізоди звичайно пов'язані з розповодненняю але варіабельною (мінливою) бронхообструкцією, яка зворотна спонтанно або під впливом терапії.

# Симптоми БА

---

- Задишка;
- Ядуха;
- Стиснення у грудях;
- Свистяче дихання;
- Сухий кашель (рідко скловидна мокрота).

Симптоми епізодичні, погіршуються вночі, або рано вранці під впливом алергенів, холодного повітря, фізичного, емоційного навантаження, ацетилсаліцилової кислоти, бета-блокаторів.

## Фактори ризику

Атопія (побутова сенсибілізація, екзема, сінна лихоманка, поліноз);

Сімейний анамнез БА, атопії;

Промисловий пил та хімікати;

Кухонний, тютюновий дим та дим від згоряння палива;

Респіраторні інфекції (переважно вірусні);

Вади в дієті (рафінована бідна на антиоксиданти їжа);

Ожиріння.

# Оцінка функції зовнішнього дихання

---

- **Ознаки обструкції –**

ОФВ<sub>1</sub> та ПОШ<sub>вид</sub> < 80% від належного

- **Зворотність обструкції –**

збільшення ОФВ<sub>1</sub>  $\geq$  12% (200 мл) або ПОШ<sub>вид</sub>  $\geq$  20%  
(60 л/хв) від початкових через 10-15 хв після  
вдихання 200-400 мкг салбутамолу.

- **Варіабельність обструкції –**

коливання показників ОФВ<sub>1</sub> та ПОШ<sub>вид</sub>  $>$ 20%  
протягом доби, тижня, місяця, сезону.

# Класифікація БА за ступенем важкості

## Інтермітуюча БА

Симптоми  $\leq 1$  раз на тиждень,  
нічні симптоми  $\leq 2$  разів на місяць, короткі  
загострення,  
ОФВ<sub>1</sub> та ПОШвид  $> 80\%$  від належного  
Добові коливання ОФВ<sub>1</sub> та ПОШ<sub>вид</sub>  $< 20\%$

## Легка персистуюча БА

Симптоми  $> 1$  раз на тиждень, але  
не щодня, нічні симптоми  $> 2$  разів на місяць,  
загострення порушують активність та сон,  
ОФВ<sub>1</sub> та ПОШвид  $> 80\%$  від належного.  
Добові коливання ОФВ<sub>1</sub> та ПОШ<sub>вид</sub> 20-30%

## Середньої тяжкості персистуюча БА

Симптоми щоденно, порушують активність і  
сон, нічні симптоми  $> 1$  раз на тиждень, ОФВ<sub>1</sub>  
та ПОШ<sub>вид</sub> 60-80% від належного. Добові  
коливання ОФВ<sub>1</sub> та ПОШвид 20-30%

## Тяжка персистуюча БА

Варіабельні тривалі симптоми, часті нічні  
симптоми, тяжкі загострення, обмеження  
активності, відсутній контроль захворювання  
не зважаючи на проведення лікування, ОФВ<sub>1</sub>  
та ПОШвид  $< 60\%$  від належного. Добові  
коливання ОФВ<sub>1</sub> та ПОШвид  $> 30\%$

# Визначення рівня контролю БА

ХАРАКТЕРИСТИКА	
Денні симптоми >2 разів на тиждень	ТАК/НІ
Нічні пробудження через астму	ТАК/НІ
Застосування препаратів «швидкої допомоги» >2 разів на тиждень	ТАК/НІ
Обмеження активності	ТАК/НІ

**Жодного «ТАК»**

Контрольований перебіг

**1-2 «ТАК»**

Частковий контроль

**3-4 «ТАК»**

Неконтрольований перебіг

# Опитувальник з контролю симптомів астми (АСQ-5)

---

Як часто впродовж  
останнього тижня  
Ви просинались вночі  
через астму?

- 0 = ніколи
  - 1 = дуже рідко
  - 2 = рідко
  - 3 = кілька разів
  - 4 = багато разів
  - 5 = дуже багато разів
  - 6 = не міг спати через астму
- 

В середньому, наскільки  
сильними були симптоми  
астми, коли Ви просинались  
вранці протягом останнього  
тижня?

- 0 = симптомів не було
- 1 = дуже слабкі симптоми
- 2 = слабкі симптоми
- 3 = помірні симптоми
- 4 = доволі сильні симптоми
- 5 = сильні симптоми
- 6 = дуже сильні симптоми

В цілому, наскільки Ви були обмежені у своїх професійних та повсякденних заняттях через астму протягом останнього тижня?

- 0 = зовсім не обмежений
- 1 = дещо обмежений
- 2 = трохи обмежений
- 3 = помірно обмежений
- 4 = дуже обмежений
- 5 = надзвичайно обмежений
- 6 = повністю обмежений

В цілому, чи була у Вас задишка через астму протягом останнього тижня?

- 0 = задишки не було
- 1 = дуже невелика задишка
- 2 = невелика задишка
- 3 = помірна задишка
- 4 = доволі сильна задишка
- 5 = сильна
- 6 = дуже сильна

В цілому, яку кількість часу протягом останнього тижня у Вас були хрипи у грудях?

- 3 = ніколи
- 1 = дуже рідко
- 2 = рідко
- 3 = іноді
- 4 = значну частину часу
- 5 = переважну частину часу
- 6 = весь час

Загальна оцінка (сума балів/5)



# Трактовка результатів АСQ-5

Значення АСQ-5	Ймовірність загострень протягом року	Ступінь контролю захворювання
<0,5 0,5-0,75	13% 18%	Добрий контроль астми. Низький рівень загострень. Терапію продовжувати.
0,75-1 1-1,25 1,25-1,5	23% 24% 25%	Частковий контроль. Є ризик розвитку загострень. Необхідно внести зміни у план лікування.
≥ 1,5	36%	Відсутність контролю БА, високий ризик загострень. Слід негайно внести зміни у терапію астми.

## Зразки формулювання діагнозу:

*Бронхіальна астма, тяжкий персистуючий перебіг, неконтрольована, тяжкий ступінь загострення, ЛНІІ.*

J45.0

*Бронхіальна астма, легкий персистуючий перебіг, контрольована. ЛНО.*

J45.1

# Препарати для лікування БА

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзера (мг/мл)	Таблетки/ампули (мг)	Тривалість дії (год.)
<b><i>β<sub>2</sub>-агоністи короткої дії (БАКД)</i></b>				
Сальбутамол	100	2,5/2,0		4-6
Фенотерол	100			4-6
<b><i>β<sub>2</sub>-агоністи тривалої дії (БАТД)</i></b>				
Формотерол	12			12
Сальметерол	25			12
<b><i>Антихолінергетики короткої дії (АХКД)</i></b>				
Іpratропія бромід	40			6-8
<b><i>Антихолінергетики тривалої дії (АХТД)</i></b>				
Тіотропій (напр., <b>СПІРИВА РЕСПІМАТ</b> )	2,5			24
<b><i>БАКД/АХКД</i></b>				
Фенотерол/Іpratропій (напр., <b>БЕРОДУАЛ</b> чи <b>БЕРОДУАЛ Н</b> )	50/20	0,5/0,25 в 1 мл, фл 20, 40 мл		6-8
<b><i>Метилксантини</i></b>				
Теофілін			200 мг 300 мг	10-12
Доксофілін			400 мг	>6

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзе- ра (мг/мл)	Таблетки/ ампули (мг)	Тривалість дії (год.)
----------	--------------------	--	-----------------------------	-----------------------------

### Інгаляційні глюкокортикостероїди (ІКС)

Беклометазон	50, 100, 200, 250			12
Будесонід	100, 200	0,25 - 0,5/2,0		12
Флутиказон	50, 125, 250			12

### БАТД / ІКС

Сальметерол/ Флутиказон	25/50 25/125 25/250 50/100 50/250 50/500			12
Формотерол/ Будесонід	4,5/80 4,5/160 9/320			12

### Системні кортикостероїди (СКС)

Преднізолон			5/30	24-36
Дексаметазон			0,5/4	32-72
Метилпреднізолон			4; 8/40; 80; 125, 500, 1000	24-36

### Модифікатори лейкотриєнів (МЛ)

Монтелукаст			10 мг	24
-------------	--	--	-------	----

### Моноклональні антитіла (антитігЕ)

Омалізумаб			75, 150 мг	26 днів
------------	--	--	------------	---------

# Ступені досягнення і підтримки контролю над БА

Ступінь 1	Ступінь 2	Ступінь 3	Ступінь 4	Ступінь 5
Розлянути низькі дози ІКС	Низькі дози ІКС	Низькі дози ІКС+ БАТД	Середні або високі дози ІКС+ БАТД	Додаткова терапія (антиІgЕ)
	АЛТР	Середні або високі дози ІКС		
	Низькі дози теофіліна	Низькі дози ІКС+ АЛТР	<b>Додати тіотропій, (Спірива<sup>®</sup> Респіма<sup>®</sup>)</b> Високі дози ІКС+ АЛТР (або + теофілін)	<b>Додати тіотропій, (Спірива<sup>®</sup> Респіма<sup>®</sup>)</b> Перорально СКС (найнижча доза)

БАКД за потребою

# Загострення БА легкого ступеня

**Загострення БА** – епізоди прогресуючого утрудненого із скороченням дихання, кашлю, свистячого дихання, скутості грудної клітки, або комбінація цих симптомів. Загострення характеризуються зменшенням потоку повітря на видиху (кількісно визначаються при вимірюванні ОФВ1 та ПОШвид.).

## КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ

Задишка при ходьбі та спокої;

Можлива збудженість хворого;

Помірно виражене свистяче дихання, часто в кінці видиху;

Тахіпноє;

Допоміжна мускулатура участі у акті дихання не приймає;

Тахікардія до 100 уд за хв;

ПОШ вид. більше 80% від кращих для хворого;

SaO<sub>2</sub> > 95%.

## СХЕМА ЛІКУВАННЯ

Сальбутамол через спейсер (2-4 вдохи кожні 20 хв. протягом години до 10 вприскувань), або **БЕРОДУАЛ Н** (1-2 інгаляції);

Небулізація сальбутамолу по 1/2 - 1 небулі протягом 10-30 хвилин або **БЕРОДУАЛ** (розчин для інгаляцій) по 20 крапель після розбавлення фізіологічним розчином до об'єму 3-4 мл кожні 6-8 годин.

### У разі неефективності:

Небулізація флютиказону 1-2 мг; будесоніду 1- 2 мг 2 рази на добу;

Преднізолон 40-50 мг перорально або парентерально.

# Загострення БА середньої важкості

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ	СХЕМА ЛІКУВАННЯ
<p>Задишка при розмові;</p> <p>Переважно сидяче положення з фіксацією плечового поясу;</p> <p>Збудження;</p> <p>Розмова фразами;</p> <p>Тахіпноє;</p> <p>В акті дихання приймає участь допоміжна мускулатура;</p> <p>Голосне свистяче дихання;</p> <p>Тахікардія 100-120 за хв.;</p> <p>Парадоксальний пульс;</p> <p>ПОШвид. 60 - 80% від кращих для пацієнта;</p> <p>SaO<sub>2</sub> - 91 - 95%.</p>	<p>Оксигенотерапія;</p> <hr/> <p>Сальбутамол через спейсер (2-4 вдохи кожні 20 хв. протягом години до 10 вприскувань), або <b>БЕРОДУАЛ Н</b> (1-2 інгаляції);</p> <hr/> <p>Небулізація сальбутамолу по 1/2 - 1 небулі протягом 10-30 хвилин або <b>БЕРОДУАЛ</b> (розчин для інгаляцій) по 20 крапель після розбавлення фізіологічним розчином до об'єму 3-4 мл кожні 6-8 годин;</p> <hr/> <p>Небулізація флютиказону 1-2 мг; будесоніду 1- 2 мг 2 рази на добу;</p> <hr/> <p>Преднізолон 40-50 мг перорально або парентерально.</p>

Оцінку ефективності лікування проводять **кожні 1-2 години!**

# Загострення БА важкого ступеня

## КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ

Задишка у спокої;

Вимушене положення тіла з нахилом вперед;

Збудження;

Такіпноє більше 30 за хв.

В акті дихання приймає участь допоміжна мускулатура;

Голосне свистяче дихання;

Такікардія більше 120 за хв.;

Парадоксальний пульс;

ПОШвид. менше 60 % від кращих для пацієнта;

SaO<sub>2</sub> – менше 90%.

Госпіталізація та лікування в умовах стаціонару.  
Оксигенотерапія та небулізація бронхолітиків протягом транспортування.  
Покази до госпіталізації.

## Небезпечні для життя ознаки:

ПОШвид < 33% від найкращого або нормального;

SaO<sub>2</sub><92%;

«Німа» легеня, ціаноз або недостатні дихальні зусилля;

Аритмія або гіпотензія;

Виснаження, змінена свідомість.

- Ознаки тяжкого загострення астми зберігаються після первинного лікування впродовж 1-2 годин;
- В анамнезі попереднє важке загострення астми;
- Соціальні обставини або супутні захворювання.





# ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

## КЛЮЧОВІ ПОЛОЖЕННЯ\*

\* При написанні довідника використовувалися матеріали  
наказу МОЗ України від 27.06.2013 п. 555

«Про затвердження та впровадження медико-технологічних  
документів зі стандартизації медичної допомоги при хронічному  
обструктивному захворюванні легень»

СПІРИВА  
Спеціалізована Україна





## ХОЗЛ

— поширене захворювання, яке можна попередити та лікувати, що характеризується стійким, зазвичай прогресуючим, обмеженням прохідності дихальних шляхів та легень на дію шкідливих часточок та газів. Тяжкість перебігу захворювання в окремих пацієнтів обумовлена його рецидивом та наявністю супутніх захворювань.

# Симптоми ХОЗЛ

---

- **Хронічний кашель:**

Може бути періодичним або щодня.

Часто присутній увесь день; іноді тільки вночі

- **Хронічне виділення мокроти:**

Будь яке хронічне виділення мокроти

може вназувати на ХОЗЛ

- **Вік >40 років**

- **Задишка, яка:**

Прогресує (з часом погіршується)

Персистує (наявна кожен день)

Погіршується при навантаженні та респіраторних інфекціях

## Історія впливу факторів ризику

Куріння >10 пачко/років

Промисловий пил та хімікати

Кухонний дим та дим від згоряння палива

# Тест з оцінки ХОЗЛ (ТОХ)

Я взагалі не кашляю **0 1 2 3 4 5** Я кашляю постійно

У мене в грудях зовсім немає мокрот **0 1 2 3 4 5** Мої груди повністю заповнені мокротою

Мені зовсім не тисне в грудях **0 1 2 3 4 5** Мені дуже сильно тисне в грудях

Коли я йду під гору або підіймаюся сходами на один марш, я не відчуваю задихну **0 1 2 3 4 5** Коли я йду під гору або підіймаюся сходами, я відчуваю дуже сильну задихну

Я займаюсь будь-якими домашніми справами без обмежень **0 1 2 3 4 5** Я займаюсь домашніми справами з великими обмеженнями

Виходячи з дому, я почувуюся впевнено, незважаючи на моє захворювання легень **0 1 2 3 4 5** Виходячи з дому, я почувуюся невпевнено через захворювання легень

Я міцно сплю **0 1 2 3 4 5** Я погано сплю через захворювання легень

У мене багато енергії **0 1 2 3 4 5** У мене зовсім немає енергії

# Модифікована шкала Медичної дослідницької ради для оцінки тяжкості задишки (mMDR)

БАЛИ	ОПИС
0	Задишка виникає лише при дуже інтенсивному навантаженні.
1	Задишка при швидкому підйомі на поверх або при ходьбі вгору.
2	Задишка примушує мене ходити повільніше, ніж люди мого віку, або з'являється необхідність зупинки при ходьбі в своєму темпі по рівній місцевості.
3	Задишка примушує робити зупинки при ходьбі на відстань близько 100 м або через декілька хвилин ходьби по рівній місцевості.
4	Задишка робить неможливим вихід за межі свого будинку або з'являється при одяганні і роздяганні.

*Загальний рахунок Тесту з оцінки ХОЗЛ визначається як сума балів відповідей на кожне з восьми запитань. Оцінка задишки  $\geq 2$  та загальна сума балів Тесту з оцінки ХОЗЛ  $\geq 10$  свідчать про вираженість симптомів ХОЗЛ.*

# Класифікація ХОЗЛ за результатами спірометрії (GOLD)

## GOLD 1, легкий

$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0.7$ ,  
 $ОФВ_1 \geq 80\%$  від належного

## GOLD 2, помірний

$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0.7$ ,  
 $50\% \leq ОФВ_1 < 80\%$  від належного

## GOLD 3, тяжкий

$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0.7$ ,  
 $30\% \leq ОФВ_1 < 50\%$  від належного

## GOLD 4, дуже тяжкий

$ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0.7$ ,  
 $ОФВ_1 < 30\%$  від належного

## Зразки формулювання діагнозу:

*Хронічне обструктивне захворювання легенів, тяжкий перебіг, група С, інфекційне загострення. ЛНІІ. ВНЗ*

J44.3

*Хронічне обструктивне захворювання легенів, середньотяжкий перебіг, група В. ЛНІ. ВНЗ*

J44.3

# Комплексна оцінка ХОЗЛ з урахуванням симптомів, показника ОФВ1, кількості загострень

Тяжкість ХОЗЛ за результатами спірометрії (GOLD)		Кількість загострень протягом попереднього року	
<b>GOLD 3-4</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>≥ 2 або ≥ 1</b> які призводять до госпіталізації
<b>GOLD 1-2</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>1-0</b> не призводять до госпіталізації
	ММДР 0-1 ТОХ < 10	ММДР ≥ 2, ТОХ ≥ 10	
<b>Симптоми</b>			

# Препарати для лікування ХОЗЛ

Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзе- ра (мг/мл)	Таблетки	Тривалість дії (год)
<i><math>\beta_2</math>-агоністи короткої дії (БАКД)</i>				
Сальбутамол	100	2,5/2,0 небули		4-6
Фенотерол	100			4-6
<i><math>\beta_2</math>-агоністи тривалої дії (БАТД)</i>				
Формотерол	12			12
Сальметерол	25			12
Індакатерол	150-300			24
<i>Антихолінергетики короткої дії (АХКД)</i>				
Іпратропія бромід	40			6-8
<i>Антихолінергетики тривалої дії (АХТД)</i>				
Тіотропій (напр., СПІРИВА)	18			24
<i>БАКД/АХКД</i>				
Фенотерол/ Іпратропій (напр., <b>БЕРОДУАЛ Н</b> чи <b>БЕРОДУАЛ</b> )	50/20	0,5/0,25 в 1 мл, фл 20, 40 мл		6-8



Препарат	Інгалятор (мкг)	Розчин для небулайзе- ра (мг/мл)	Таблетки	Тривалість дії (год.)
----------	--------------------	--	----------	-----------------------------

*Метилксантини*

Теофілін			200 мг 300 мг	10-12
Доксофілін			400 мг	>6

*Інгаляційні глюкокортикостероїди (ІКС)*

Беклометазон	50,100, 250			12
Будесонід	100,200			12
Флутиказон	50, 125, 250			12

*БАТД /ІКС*

Сальметерол/ Флутиказон	25/50 25/125 25/250 50/100 50/250 50/500			12
Формотерол/ Будесонід	4,5/160 9/320			12

*Інгібітори фосфодіестерази 4 (ІФ)*

Рофлуміласт			500 мкг	24
-------------	--	--	---------	----

# Лікування ХОЗЛ в залежності від групи хворих

ГРУПА ХВОРИХ (СИМПТОМИ)	ПРЕПАРАТИ (перший/другий вибір)
<b>A</b> ОФВ1>50% ≤1 загострень за рік, яке не призводить до госпіталізації ММДР 0-1 або ТОХ<10	БАҚД або АХҚД або БАҚД/АХҚД (напр., <b>БЕРОДУАЛ</b> ) або АХТД або БАТД
<b>B</b> ОФВ1>50% ≤1 загострень за рік, яке не призводить до госпіталізації ММДР≥2 або ТОХ≥10	АХТД (напр., <b>СПИРИВА</b> ) або БАТД або АХТД+ БАТД, реабілітація.
<b>C</b> ОФВ1≤50% ≥2 загострень за рік або ≥1, які призводять до госпіталізації ММДР 0-1 або ТОХ<10	АХТД (напр., <b>СПИРИВА</b> ) або БАТД /ІКС або БАТД+ АХТД, розглядається застосування ІФ
<b>D</b> ОФВ1≤50% ≥2 загострень за рік або ≥1, які призводять до госпіталізації ММДР≥2 або ТОХ≥10	АХТД (напр., <b>СПИРИВА</b> ) або АХТД+ІКС або БАТД /ІКС або БАТД /ІКС+АХТД, розглядається застосування ІФ, реабілітація, хірургічне лікування.

# Інфекційне загострення ХОЗЛ

**Загострення ХОЗЛ** – гостра подія, що проявляється погіршенням респіраторних симптомів хворого, яке виходить за межі повсякденної варіабельності та призводить до змін в лікуванні.

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ	ЛІКУВАННЯ
Наявність 3-х ознак: <ul style="list-style-type: none"><li>■ збільшення задишки</li><li>■ збільшення обсягу мокроти;</li><li>■ гнійність мокроти.</li></ul>	<b>До бронхолітичної та протизапальної терапії додати:</b> Доксициклін; Макроліди (кларитроміцин, азітроміцин); Амінопеніциліни (включаючи інгібіторзахищені); Цефалоспорины 2 покоління;
Наявність 2-х ознак з вище наведених, одна з яких гнійність мокроти.	Фторхінолони (левофлоксацин, моксіфлоксацин) – препарати резерву в лікуванні загострень ХОЗЛ.

# Лікування загострення ХОЗЛ легкого та помірного ступеня амбулаторно:

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ	ЛІКУВАННЯ
<p>Посилення задишки;</p> <p>Поява гнійної мокроти;</p> <p>Збільшення кількості мокроти;</p> <p>Посилення кашлю;</p> <p>Посилення хрипів;</p> <p>Відчуття стиснення в грудях;</p> <p>Зниження фізичної активності;</p> <p>Поява набряків.</p>	<p><b>Оксигенотерапія.</b></p> <p><b>Збільшення дози бронхолітиків короткої дії (сальбутамол, <b>БЕРОДУАЛ Н</b>)</b></p> <p>Через спейсер (2-4 вдихи кожні 20 хв. протягом години до 10 вприскувань) <b>або</b> Небулізація сальбутамолу по 1/2 - 1 небулі протягом 10-30 хвилин <b>або <b>БЕРОДУАЛУ</b></b> (розчин для інгаляцій) по 20-50 крапель після розбавлення фізіологічним розчином до об'єму 3-4 мл кожні 6-8 годин.</p> <p><b>У разі неефективності:</b></p> <p>небулізація флютиказону 1-2 мг; будесоніду 1- 2 мг 2 рази на добу та/ або преднізолон 30 мг на добу перорально або парентерально протягом 7-14 днів.</p>

Оцінку ефективності лікування проводять **кожні 1-2 години!**

# Важке загострення ХОЗЛ – лікування в умовах стаціонару

## КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ

Важка задишка; Тахіпное;  
Дихання з витягнутими губами;  
Використання допоміжної мускулатури при диханні;  
Парадоксальні рухи грудної стінки;  
Критичне збудження або порушення ментального статусу;  
Погіршення або поява центрального ціанозу;  
Наростання периферичних набряків;  
Значні супутні захворювання;  
 $SaO_2 < 90\%$ ;  
Зміни на рентгенограмі ОГК.

## ПОКАЗИ ДО ГОСПІТАЛІЗАЦІЇ

Відсутність соціальних умов для лікування в амбулаторних умовах;

Наявність та прогресування зазначених симптомів;

Оксигенотерапія протягом транспортування та в стаціонарі.