



УДК 616.233-002-053.2

## СИМПТОМАТИЧНА ТЕРАПІЯ КАШЛЮ У ДІТЕЙ

**О. М. Горленко, А. І. Томей, К. І. Недолуженко, В. Л. Піріді, М. В. Бичко, О. І. Дьордяй**

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, кафедра дитячих хвороб з дитячими інфекціями, кафедра госпітальної терапії, факультет післядипломної освіти, кафедра охорони материнства та дитинства МДКЛ, м. Ужгород*

### Вступ

Кожен дитячий лікар у своїй практиці стикається з проблемою вибору засобу для лікування кашлю у дитини.

Кашель, «раптовий вибуховий видих, спрямований на звільнення дихальних шляхів», будучи одним із найбільш частих симптомів у дитячій практиці, залишається одним з важких для лікування. І зумовлено це, насамперед, великим різноманіттям механізмів, що мають кінцевою метою лише одне – підтримка повітряності дихальних шляхів. Частіше за все він є одним з симптомів гострого інфекційного процесу у верхніх (ГРВІ, фарингіти, тонзиліти, ларингіти) і нижніх (трахеїти, бронхіти, пневмонії) дихальних шляхах [4, 6].

Одним з основних факторів патогенезу респіраторних захворювань є порушення механізму мукоциліарного транспорту, що пов'язано найчастіше з надмірним утворенням та / або підвищенням в'язкості бронхіального секрету [3, 6, 7].

Застій бронхіального вмісту призводить до порушення вентиляційно-респіраторної функції легень, а неминуче інфікування – до розвитку ендобронхіального або бронхолегеневого запалення. Крім того, у хворих з гострими і хронічними хворобами органів дихання продукується в'язкий секрет, крім пригнічення циліарної активності, може викликати бронхіальну обструкцію внаслідок скупчення слизу в дихальних шляхах. У важких випадках вентиляційні порушення супроводжуються розвитком ателектазів [1, 4, 7].

Кашель – це захисний рефлекс, спрямований на відновлення прохідності дихальних шляхів. Однак захисну функцію кашель може виконувати тільки при певних реологічних властивостях мокротиння [3, 7].

Будь-яке захворювання респіраторного тракту вимагає проведення диференційної діагностики для з'ясування його причи-

ни і призначення етіотропної терапії. Необхідність у лікуванні власне кашлю виникає головним чином за наявності у пацієнта непродуктивного, сухого, нав'язливого кашлю, коли він не приводить до евакуації слизу, що скупчився в дихальних шляхах секрету і/або не звільняє рецептори слизової оболонки респіраторного тракту від подразника. З цієї причини не менше важливим є вибрати оптимальний варіант проведення симптоматичної (муколітичної) терапії. Основне її завдання, виходячи з патологічних змін, є стимуляція виведення слизу, її розрідження і регідратація [1, 4, 6, 7].

У педіатричній практиці муколітики є препаратами першої лінії серед протикашльових засобів, оскільки головною патогенетичною ланкою в розвитку кашльової реакції, особливо у дітей раннього віку, є висока в'язкість секрету, нездатність дитини відкашляти густу мокроту. Призначення синтетичних муколітичних препаратів вимагає диференційованого підходу з врахуванням небажаних ефектів кожного з них. Експерти ВООЗ вважають, що, незважаючи на успіхи синтетичної хімії, близько 75% всіх хворих доцільно лікувати тільки препаратами рослинного походження [2, 3, 5].

З метою уникнення поліпрагмазії необхідне використання препаратів, що володіють комплексною дією і надають ефект впливу на декілька патогенетичних механізмів розвитку захворювання [2, 3, 5]. Серед великої кількості лікарських препаратів, які застосовують з лікувально-профілактичною метою у дітей з бронхолегеневими захворюваннями (БЛЗ), у сучасних умовах набувають важливого значення фітопрепарати. Особливо актуальні вони на етапах відновлювального лікування, тому що їх можна використовувати протягом тривалого часу як з метою профілактики виникнення рецидивів, так і у комплексі лікувальних заходів при загостренні хвороби. За сучасними уявленнями, терапевтич-



на ефективність фітопрепаратів залежить від фармакологічної якості, що визначається наступними параметрами: високою якістю вихідної рослинної сировини, відповідністю за ідентичністю і чистотою визначених складових речовин, стандартизованим процесом виробництва, оптимальною формою випуску. Усім цим вимогам відповідають рослинні препарати компанії «Біоноріка АГ» (Німеччина), серед яких широко використовується фітопрепарат Бронхіпрет для лікування БЛЗ. Окремі рослинні компоненти, що входять до складу препарату, забезпечують комплексний фармакотерапевтичний ефект. Сапоніни, отримані з коренів первоцвіту і листя плюща, здійснюють муколітичний вплив. Ефірні олії і флавоноїди тим'яну і компоненти листя плюща мають бронхоспазмолітичну і секретолітичну дію. Тимоловий компонент ефірної олії тим'яну і компоненти екстракту плюща мають антибактеріальний ефект.

#### **Мета дослідження**

Оцінити клінічну ефективність та безпечність препарату Бронхіпрет виробництва компанії «Біоноріка АГ» (Німеччина) в лікуванні захворювань бронхолегеневої системи у дітей.

#### **Матеріали і методи**

Препарат Бронхіпрет у формі сиропу є комплексним засобом, приготованим на основі рослинної лікарської сировини. Трави, що входять до складу сиропу Бронхіпрет, мають відхаркувальну, мокроторозріджувальну, протизапальну і противірусну діями (за даними виробника).

Відхаркуючі властивості препарату обумовлені помірною подразливою дією на рецептори шлунка, підсиленням секреції слинних залоз і слизистих залоз бронхів. Дієвою речовиною при цьому виступають алкалоїди і сапоніни, які сприяють регідратації слизу за рахунок збільшення трансудації плазми, посиленню моторної функції бронхів і відкашлюванню за рахунок покращення бронхіальної провідності, підвищенню активності миготливого епітелію.

Мокроторозріджувальні властивості сиропу Бронхіпрет зумовлені дією на гель-фазу бронхіального секрету. Важливою особливістю препарату є його здатність позитивно впливати на мукоциліарний транспорт у поєднанні з посиленням секреції глікопротеїдів, які мають виражений відхаркувальний ефект.

Крім того, Бронхіпрет надає протизапальну дію, зменшуючи запалення, набряк і біль

в носоглотці, усуває закладеність носа, надає імунomodulatory дію.

Клінічне дослідження препарату проводилося на базі МДКЛ, м. Ужгород. Під спостереженням знаходилося 36 дітей у віці від  $5,12 \pm 1,46$  до  $13,00 \pm 2,12$  року які перебували на стаціонарному лікуванні з діагнозом гострий бронхіт. Були сформовані дві групи: основна (20 дітей) і контрольна (16 дітей). Дітям основної групи в комплексній терапії призначався препарат Бронхіпрет в формі сиропу.

Препарат призначався до основної базисної терапії (антибактеріальної, захищеними пеніцилінами, десенсибілізуючої терапії та фізіотерапії) з дотриманням інструкції виробника 3 рази на добу з урахуванням віку.

З метою об'єктивізації застосування лікування проводився аналіз ряду клінічних і параклінічних показників:

- збір анамнезу і скарг пацієнта (загальний стан, ступінь вираженості задишки, оцінка характеру кашлю, характеру і кількості мокротиння);
- об'єктивне обстеження (огляд шкіри і видимих слизових оболонок, аускультация і перкусія серця і легенів, пальпація органів черевної порожнини визначення температури тіла, частоти дихання, частоти серцевих скорочень);
- рентгенографія органів грудної клітки (ОГК);
- бактеріологічне дослідження мокроти на вторинну мікрофлору;
- загальний аналіз крові (еритроцити, гемоглобін, ШОЕ, лейкоцити, лейкоцитарна формула);
- загальний аналіз сечі (колір, реакція, білок, глюкоза, епітеліальні клітини, лейкоцити, еритроцити, циліндри солі);
- біохімія крові (білірубін, трансамінази)
- фібробронхоскопія (за показами);
- показники функції зовнішнього дихання (ФЗД).

#### **Результати досліджень**

Діагноз у пацієнтів верифікований згідно з діагностичними критеріями, розробленими НДІ педіатрії, акушерства і гінекології та провідними кафедрами дитячих хвороб. До початку лікування у 75,0% пацієнтів основної групи загальний стан оцінювався як задовільний або з незначними симптомами загальної інтоксикації, у  $25,0 \pm 2,31\%$  пацієнтів – стан середньої важкості. Задишку при фізичному навантаженні відзначали у  $72,0 \pm 3,64\%$  дітей. Температура



тіла частіше була субфебрильною ( $48,0 \pm 2,96\%$  хворих), зрідка – фебрильною ( $23,0 \pm 1,97\%$ ), в решті випадків – референтною. Симптом кашлю виявили у всіх хворих. У  $42,0 \pm 3,11\%$  пацієнтів мокрота була слизистогнійною, у  $31,00 \pm 2,31\%$  – слизистою. Під час фізикального обстеження ознаки запального процесу в бронхолегеневому апараті (хрипи сухі або/ вологі, крепітація, зміни легеневого звуку) у всіх хворих відзначалися в тому чи іншому ступені вираженості. У  $75,0 \pm 1,89\%$  пацієнтів були виявлені супутні

захворювання, які не були протипоказами до призначення досліджуваного препарату. З вищезгаданими параметрами, до лікування хворі основної і контрольної груп були стандартизовані. Згідно з нашими спостереженнями на тлі лікування виявлена виражена позитивна динаміка основних клініко-лабораторних проявів захворювання.

Динаміка змін аналізу периферійної крові в процесі лікування показана в таблиці 1

Таблиця 1

### Дослідження периферійної крові у дитячого контингенту до та після лікування (n=28)

Параметри	До лікування	Після лікування
Гемоглобін г/л	$137,22 \pm 5,29$	$138,75 \pm 4,49$
Еритроцити $10^* 12$	$4,82 \pm 0,67$	$4,7 \pm 0,39$
Лейкоцити $10^* 9$	$4,68 \pm 0,18$	$5,49 \pm 0,31$
ШОЕ мм/год.	$13,65 \pm 1,74$	$6,47 \pm 0,72$
Паличкоядерні %	$2,12 \pm 0,38$	$4,39 \pm 0,71$
Сегментоядерні %	$34,18 \pm 2,45$	$28,15 \pm 3,07$
Моноцити %	$2,21 \pm 0,71$	$2,15 \pm 0,53$
Лімфоцити %	$43,18 \pm 3,05$	$44,53 \pm 2,18$
Еозинофіли %	$5,39 \pm 1,01$	$2,47 \pm 1,21$

Після проведеного лікування спостерігається тенденція до підвищення рівнів лейкоцитів та зниження ШОЕ, рівня еозинофілів, тобто спостерігається лейкопоетичні впливи, підвищення напруження імунітету,

м'який антиалергічний ефект.

Також досліджувалася венозна кров у дитячого контингенту з метою виключення побічних ефектів з боку інших органів та систем (табл.2).

Таблиця 2

### Дослідження венозної крові у дитячого контингенту до та після лікування (n=28)

Параметри	До лікування	Після лікування
Білірубін (ммоль/л)		
Загальний	$15,00 \pm 2,18$	$11,00 \pm 1,73$
прямий	00	00
непрямий	$15,00 \pm 2,18$	$11,00 \pm 1,73$
Тимолова проба (ОД)	$0,18 \pm 0,04$	$0,14 \pm 0,09$
АЛТ (мкат/л)	$0,21 \pm 0,05$	$0,15 \pm 0,07$
АСТ (мкат/л)	$0,08 \pm 0,01$	$0,01 \pm 0,03$
Загальний білок (г/л)	$62,10 \pm 1,95$	$68,71 \pm 2,74$
Сечовина (ммоль/л)	$3,46 \pm 0,22$	$3,49 \pm 0,35$
Креатинін (ммоль/л)	$74,25 \pm 3,05$	$71,36 \pm 3,30$



За результатами дослідження венозної крові гепатотоксичної та нефротоксичної дії при лікуванні у дітей не спостерігалось.

Обстежуваному контингенту проводилося дослідження мокротиння (табл.3).

Таблиця 3

**Дослідження мокротиння у дитячого контингенту до та після лікування Бронхіпретом (n=28)**

Параметри	До лікування	Після лікування
Загальні дані		
колір	Жовтувато-білий	білуватий
консистенція	в'язка	напівв'язка
характер	Слизисто-гнійний	слизистий
Мікроскопічне дослідження		
Епітелій плоский	Невелика кількість	Невелика кількість
Епітелій миготливий	Значна кількість	Помірна кількість
Епітелій альвеолярний	Велика кількість	Помірна кількість
лейкоцити	Покривають поле зору	Помірна кількість
еритроцити	0-1 в п/зору	0-1 в п/зору
еозинофіли	Значна кількість	Помірна кількість
Спіралі Куршмана, кристали Шарко-Лейдена	00	00

За даними динамічного дослідження мокротиння відмічаються позитивні впливи на в'язкість мокроти, позитивну репаративну дію на миготливий та альвеолярний епітелій, які є домінуючими та впливовими структурами дихальної системи та відіграють най-

більш важливу роль у газообміні та активному диханні. Також простежуються протизапальний ефект препарату.

Дослідження функції зовнішнього дихання також дало позитивні результати (табл.4)

Таблиця 4

**Комп'ютерне дослідження функції зовнішнього дихання у дитячого контингенту до та після лікування (n=28)**

Параметри	До лікування	Після лікування
ФЖЄЛ	77,6	76,7
ОФВ	70,9	74,9
ПШВ	80,7	75,4
СОШ 25-75%	55,7	70,0
МОШ 75%	82,4	87,5
МОШ 50%	65,1	72,5
МОШ 25%	53,3	63,5

Як видно з таблиці 4, спостерігається ріст всіх показників, які характеризують функцію зовнішнього дихання, особливо презентативним є ріст показника СОШ 25-75% та бажаний клінічний ефект – нормалізація бронхіальної провідності у хворих після проведеного ліку-

вання. Крім того, стан хворих оцінювали щодня на підставі скарг, фізикальних даних. Тривалість і характер кашлю, об'єм мокроти, що виділяється визначали суб'єктивно на підставі скарг хворого і його батьків і оцінювали за бальною шкалою:



**Динаміка симптомів при застосуванні препарату Бронхіпрет  
та оцінка позитивних впливів**

Наявні симптоми								
кашель	0 – нема		1 – незначний		2 – помірний;		3 – сильний	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√		√	√		√	
характер мокротиння	0 – ні		1 – слизистий		2 – слизисто-гнійний		3 – гнійний	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√		√	√			
кількість мокротиння	0 – ні		1 – незначне		2 – помірне		3 – значне	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√		√	√		√	
температура	0 – нормальна		1 – субфебрильна		2 – фебрильна;			
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√	√		√			
задишка	0 – ні,		1 – при значному навантаженні		2 – при незначному навантаженні		3 – у спокої	
	До	Після	До		До	Після	До	Після
		√	√		√			
суб'єктивна оцінка самопочуття	0 – задовільний загальний стан		1 – не значно виражені симптоми загальної інтоксикації (слабкість стомлюваність, понижений апетит і т.п.)		2 – помірна вираженість інтоксикації		3 – значна вираженість	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√			√			
хрипи в легенях	0 – ні		1 – одиничні		2 – множинні сухі або вологі		3 – множинні вологі і сухі	
	До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
		√		√			√	

У більшості хворих із гострим бронхітом через 3-4 дні лікування препаратом Бронхіпрет простежувалося ослаблення кашлю, який набував продуктивнішого характеру та позитивна динаміка інших ознак клініко-параклінічного плану.

Оцінка ефективності досліджуваного препарату включала комплексну оцінку основних клінічних проявів і лабораторних методів дослідження і оцінювалася за бальною шкалою:



Таблиця 6

### Ефективність проведеного лікування

1 – відсутність ефективності – відсутність змін або погіршення клінічних проявів	2 – низька ефективність – незначне зменшення клінічних проявів, незначна динаміка показників рентгенологічного обстеження і картини крові	3 – помірна ефективність – зменшення більшості клінічних проявів захворювання, позитивна динаміка показників рентгенографічного обстеження і картини крові	4 – висока ефективність – зникнення всіх клінічних проявів захворювання, нормалізація даних рентгенологічного обстеження і картини крові
--	---	--	--

За даними клініко-лабораторного дослідження була встановлена оцінка ефективності препарату Бронхіпрет® в 3-4 бали.

#### Висновки

Отримані результати дозволили зробити висновок, що багатокомпонентний препарат Бронхіпрет® може бути рекомендований дітям у складі комплексної терапії захворювань органів дихання, які супроводжуються кашлем.

За даними динамічного дослідження мокротиння виявлено позитивні впливи на в'язкість мокротиння, позитивну репаративну дію на миготливий та альвеолярний епітелій, які є домінуючими та впливовими структурами дихальної системи та відіграють найбільш важливу роль у газообміні та активному диханні. Також виявлено протизапальний ефект препарату.

Після проведеного лікування простежувалася тенденція до підвищення рівнів лейкоцитів в межах референтних величин, зниження ШОЕ та рівня еозинофілів. Спостерігалася

пією або без неї.

**Резюме.** Клінічне дослідження препарату проводилося на базі МДКЛ, м. Ужгород. Під спостереженням знаходилося 28 дітей у віці від 5,12±1,46 до 13,00±2,12 року, які перебували на стаціонарному лікуванні з діагнозом гострий бронхіт.

Доведена висока ефективність і безпека Бронхіпрета® та виявлене оптимальне співвідношення «користь/ризик» в порівнянні препарату із синтетичними муколітиками, що дозволяє рекомендувати його в якості дієвого чинника при необхідності симптоматичної терапії кашлю у дітей.

**Ключові слова:** діти, кашель, міколітична терапія.

#### Symptomatic therapy of cough in the children

*O. M. Horlenko, A.I. Tomey, K. I. Nedoluzhenko, V. L. Piridi, M. V. Bychko, O. I. Djordjay*

**Summary.** The clinical research was conducted on the basis of the City Children's Clinical Hospital of Uzhhorod. We investigated 28 children in age from 5,12±1,46 to 13,00±2,12 that have acute bronchitis.

The high effectiveness and safety of Bronkhipret® was well-proven and an optimum correlation of benefit and risk is noticed in comparison of the product with synthetic mucolytics, thus it is possible to recommend the medication as an effective factor for the necessity of symptomatic therapy of cough for children.

**Keywords:** children, cough, mucolytic therapy.

ється протизапальний і м'який антиалергічний впливи.

Реєструвався ріст показників, що характеризують функцію зовнішнього дихання, особливо презентативним є ріст показника СОШ 25-75% та бажаний клінічний ефект – нормалізація бронхіальної провідності у хворих після проведеного лікування.

За даними клініко-лабораторного дослідження була встановлена оцінка ефективності 3-4 бали (табл.6).

За результатами дослідження біохімічних показників крові гепатотоксичної та нефротоксичної дії при лікуванні у дітей не спостерігалось.

Таким чином, доведена висока ефективність і безпека Бронхіпрета® і наявне оптимальне співвідношення «користь/ризик» в порівнянні препарату із синтетичними муколітиками, що дозволяє рекомендувати його в якості дієвого чинника при необхідності симптоматичної терапії кашлю як у дорослих, так і у дітей у поєднанні з етіологічною терапією.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Геппе Н. А. Вопросы дифференциальной диагностики и терапии кашля у детей / Н. А. Геппе, М. Н. Снегоцкая // Consilium Medicum, приложение «Педиатрия». — 2006. — № 2. — С. 19-22.
2. Захарова И. Н. Тактика выбора — особенности применения противокашлевых, отхаркивающих и муколитических лекарственных средств в педиатрической практике / И. Н. Захарова, Н. А. Коровина, А. А. Заплатников // РМЖ. — 2004. — Т. 12, № 1.
3. Зайцева О. В. Рациональный выбор муколитической терапии в лечении болезней органов дыхания у детей / О. В. Зайцева // РМЖ. — 2009. — № 17 (18). — С. 1-6.
4. Инфекции респираторного тракта у детей раннего возраста / [под ред. Г.А. Самсыгиной]. — М., 2006. — 279 с.
5. Киселева А. Л. Современные муколитики для лечения кашля у детей / А. Л. Киселева // Практика педиатра. — 2012. — С. 17-19.
6. Самсыгина Г. А. Длительный кашель у детей: причины, патогенез и принципы терапии / Г. А. Самсыгина // Педиатрия. — 2005. — № 5. — С. 85-91.
7. Чучалин А. Г. Кашель : [руководство для врачей] / А. Г. Чучалин, В. Н. Абросимов. — Рязань, 2002. — 104 с.