

УДК 616.233/24-007.17-036-07

©Г.С. Сенаторова, О.Л. Логвінова, Н.В. Башкірова

## КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РІЗНИХ ФОРМ БРОНХОЛЕГЕНЕВОЇ ДИСПЛАЗІЇ

Харківський національний медичний університет

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РІЗНИХ ФОРМ БРОНХОЛЕГЕНЕВОЇ ДИСПЛАЗІЇ. Під спостереженням знаходилась 131 дитина (269 спостережень) віком від 1 місяця до 3 років з діагнозом бронхолегенева дисплазія. Для нової форми бронхолегеневої дисплазії характерно формування гострого бронхіоліту ( $p < 0,001$ ) дихальною недостатністю II-III ступенів ( $p < 0,001$ ) під час загострення захворювання. Клінічними маркерами даної форми захворювання в стадії ремісії можна вважати задишку при фізичному навантаженні ( $p < 0,01$ ), акроціаноз при занепокоєнні ( $p < 0,01$ ), втягнення поступливих місць грудної клітки ( $p < 0,01$ ) та розгорнення нижньої апертури ( $p < 0,001$ ). Загострення класичної бронхолегеневої дисплазії характеризується частими обструктивними бронхітами ( $p < 0,001$ ), бронхіолітами ( $p < 0,01$ ), пневмоніями ( $p < 0,01$ ). Виявлені маркери обструктивно-рестриктивної дихальної недостатності при класичній бронхолегеневій дисплазії: задишка у спокої та при фізичному навантаженні ( $p < 0,01$ ), бочкоподібна грудна клітка ( $p < 0,01$ ) та втягнення поступливих місць ( $p < 0,001$ ), розгорнута нижня апертура ( $p < 0,001$ ), бочкоподібна грудна клітка ( $p < 0,05$ ), притуплення, що чергується з коробковим звуком ( $p < 0,01$ ) та жорстке дихання ( $p < 0,001$ ) і крепітація ( $p < 0,01$ ). Для пацієнтів з бронхолегеневою дисплазією доношених загострення проявлялося частими пневмоніями ( $p < 0,001$ ), що корелювало з порушеннями нейро-респіраторного драйву ( $r = 0,678$ ;  $p < 0,05$ ). Клінічними маркерами бронхолегеневої дисплазії доношених під час ремісії захворювання являються задишка ( $p < 0,01$ ), недостатнє додавання у масі тіла ( $p < 0,001$ ), тахіпноє ( $p < 0,01$ ), акроціаноз ( $p < 0,001$ ), притуплення в нижніх відділах грудної клітки ( $p < 0,001$ ), жорстке дихання ( $p < 0,001$ ). Крепітація та ослаблене дихання нехарактерні для бронхолегеневої дисплазії доношених.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ. Под наблюдением находился 131 ребенок (269 наблюдений) в возрасте от 1 месяца до 3 лет с диагнозом бронхолегочная дисплазия. Для новой формы бронхолегочной дисплазии характерно формирование острого бронхиолита ( $p < 0,001$ ) с дыхательной недостаточностью II-III степени ( $p < 0,001$ ) во время обострения заболевания. Клиническими маркерами данной формы заболевания в стадии ремиссии можно считать одышку при физической нагрузке ( $p < 0,01$ ), акроцианоз при беспокойстве ( $p < 0,01$ ), участие уступчивых мест грудной клетки в акте дыхания ( $p < 0,01$ ), развернутую нижнюю апертуру грудной клетки ( $p < 0,001$ ). Обострение классической бронхолегочной дисплазии характеризуется частыми обструктивными бронхитами ( $p < 0,001$ ), бронхиолитами ( $p < 0,01$ ), пневмониями ( $p < 0,01$ ), обнаружены маркеры обструктивно-рестриктивной дыхательной недостаточности во время ремиссии классической бронхолегочной дисплазии: одышка в покое и при физической нагрузке ( $p < 0,01$ ), бочкообразная грудная клетка ( $p < 0,01$ ) и вовлечение уступчивых мест грудной клетки в акт дыхания ( $p < 0,001$ ), развернутая нижняя апертура ( $p < 0,001$ ), бочкообразная грудная клетка ( $p < 0,05$ ), притупление, перемежающееся с коробочным звуком ( $p < 0,01$ ) жесткое дыхание ( $p < 0,001$ ) и крепитация ( $p < 0,01$ ). Для пациентов с бронхолегочной дисплазией доношенных обострение проявлялось частыми пневмониями ( $p < 0,001$ ), что коррелировало с нарушениями нейро-респіраторного драйва ( $r = 0,678$ ,  $p < 0,05$ ). Клиническими маркерами бронхолегочной дисплазии доношенных во время ремиссии заболевания являются одышка ( $p < 0,01$ ), недостаточная прибавка в массе тела ( $p < 0,001$ ), тахіпноє ( $p < 0,01$ ), акроцианоз ( $p < 0,001$ ), притупление в нижних отделах грудной клетки ( $p < 0,001$ ), жесткое дыхание ( $p < 0,001$ ). Крепитация и ослабленное дыхание не характерны для бронхолегочной дисплазии доношенных.

CURRENT CLINICAL FEATURES OF DIFFERENT FORMS BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA. We observed 131 children (269 cases) in age from 1 month to 3 years with a diagnosis of bronchopulmonary dysplasia. For a new form of bronchopulmonary dysplasia characterized by the formation of acute bronchiolitis ( $p < 0,001$ ) with respiratory failure II-III degree ( $p < 0,001$ ) during the acute illness. Clinical markers of this form of the disease in remission can be considered as breathlessness during exercise ( $p < 0,01$ ), acrocyanosis in anxiety ( $p < 0,01$ ), compliant places part of the chest in breathing ( $p < 0,01$ ), a detailed lower thoracic ( $p < 0,001$ ). Aggravation classical bronchopulmonary dysplasia characterized by frequent obstructive bronchitis ( $p < 0,001$ ), bronchiolitis ( $p < 0,01$ ), pneumonia ( $p < 0,01$ ) were found markers obstructive-restrictive respiratory failure during remission classical bronchopulmonary dysplasia: dyspnoea at rest and during exercise ( $p < 0,01$ ), barrel chest ( $p < 0,01$ ) and the involvement of compliant places the chest in the act of breathing ( $p < 0,001$ ), launched the lower aperture ( $p < 0,001$ ), barrel chest ( $p < 0,05$ ), dullness, interspersed with box sound ( $p < 0,01$ ), hard breathing ( $p < 0,001$ ), and crepitus ( $p < 0,01$ ). For patients with bronchopulmonary dysplasia term exacerbation manifested by frequent pneumonia ( $p < 0,001$ ), which was associated with impaired neuro-respiratory drive ( $r = 0,678$ ,  $p < 0,05$ ). Clinical markers of bronchopulmonary dysplasia during term remission of the disease are breathlessness ( $p < 0,01$ ), lack of increase in body weight ( $p < 0,001$ ), tachypnea ( $p < 0,01$ ), acrocyanosis ( $p < 0,001$ ), dullness in the lower chest ( $p < 0,001$ ), severe breathing ( $p < 0,001$ ). Crackles and respiratory depression are not characteristic of bronchopulmonary dysplasia term.

**Ключевые слова:** дети, бронхолегочная дисплазия, диагностика

**Ключові слова:** діти, бронхолегенева дисплазія, діагностика

**Keywords:** children, bronchopulmonary dysplasia, diagnosis

**ВСТУП.** На сьогоднішній день у хворих на бронхолегеневу дисплазію (БЛД) важко визначити характерні ознаки дихальної недостатності за рахунок легкого перебігу нової форми БЛД з одного боку та наявності коморбідної патології у дітей з БЛД доношених з іншо-

го. Дільничні лікарі недосконало обізнані особливостями перебігу БЛД, особливо за умов відсутності загальноприйнятого протоколу діагностики та лікування захворювання, а дані літератури суперечливі. У Поряд з цим, хворий на БЛД має ураження нижніх відділів

## Педіатрія

респіраторного тракту, яке проявляється на тлі загострення захворювання - пневмонії або обструктивно-го бронхіту.

У вітчизняній та зарубіжній літературі дані щодо клінічних маркерів різних форм БЛД, поодинокі та не систематизовані. За рекомендаціями Американського торакального суспільства характерними ознаками БЛД вважаються тахіпное, тахікардія, підвищена робота дихання (з ретракцією грудної клітки, роздуванням крил носа), епізоди десатурації та незадовільне додавання у масі тіла [3]. За даними Російського респіраторного суспільства бронхолегенева дисплазія перебігає з задишкою, тахіпное, киснезалежністю та крепітацією у легенях [3]. При новій формі та при легкому перебігу класичної дані ознаки можуть мати схований характер. В результаті дитина не має належного диспансерного нагляду, трапляється «загублення» діагнозу на амбулаторному етапі. Гострі респіраторні захворювання у цієї категорії дітей лікуються без урахування основної патології, що веде до затяжного загострення, а у деяких випадках потребує проведення штучної вентиляції легень.

Таким чином, на сьогоднішній день, в зв'язку з трансформацією перебігу бронхолегеневої дисплазії загальних клінічних ознак захворювання недостатньо. Подальші дослідження повинні бути направлені на виявлення маркерів різних форм захворювання, для належної диспансеризації хворого.

Мета дослідження: удосконалення діагностики бронхолегеневої дисплазії шляхом вивчення клінічних маркерів різних форм бронхолегеневої дисплазії у дітей.

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ,** дослідження проводилося на кафедрі педіатрії №1 та неонатології Харківського національного медичного університету (зав. кафедри - Г.С.Сенаторова) і Обласному центрі діагностики та лікування бронхолегеневої дисплазії у дітей КЗОЗ «Харківська обласна дитяча лікарня» (головний лікар - Г.Р.Муратов).

Під спостереженням знаходилась 131 дитина (269 спостережень) віком від 1 місяця до 3 років з діагнозом бронхолегенева дисплазія. Із 269 спостережень з новою формою бронхолегеневої дисплазії було 111 (41,2%), з класичною формою БЛД - 121 (45%), з БЛД доношених 37 (13,8%) спостережень. В якості групи порівняння спостерігалось 26 дітей (42 спостереження), які були народжені недоношеними, мали респіраторні розлади, але не сформували бронхоле-

генева дисплазію. Діагноз бронхолегенева дисплазія був встановлений згідно міжнародній класифікації хвороб 10 перегляду (шифр P27.0).

Анамнестичні дані збиралися за допомогою спеціальних опитувальників, у яких визначалися наявність та частота на рік загострень захворювання, задишки та тахіпное у спокої та при занепокоєні, динаміка додавання у масі тіла, наявність апное. При огляді зверталась увага на ціаноз, втягування грудної клітки при диханні, форму грудної клітки, її ригідність при пальпації, перкуторні та аускультативні маркери.

Показники обчислювалися методом параметричної статистики за допомогою програми «Statistical».

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.** При опитуванні та спостереженні за дітьми нами була визначена частота загострень бронхолегеневої дисплазії на рік у пацієнтів з різними формами БЛД. Загостреннями вважалась наявність острого обструктивного бронхіту, бронхіоліту, або пневмонії.

Однаково часто зі спостереженими на «нову» форму БЛД, діти групи порівняння переносили пневмонії та обструктивний бронхіт ( $p > 0,05$ ) (табл.1).

Звертала увагу достовірно більша частота бронхіоліту у дітей з новою ( $p < 0,001$ ) та класичною ( $p < 0,01$ ) формами бронхолегеневої дисплазії. Пацієнти з бронхіолітом на тлі нової БЛД частіше мали дихальну недостатність II-III ступенів з необхідністю респіраторної підтримки, ніж хворі групи порівняння ( $p < 0,001$ ). Нами відмічена особливість перебігу пневмонії у дітей з новою БЛД: достовірно частіше ніж у групі порівняння пневмонія перебігала з синдромом бронхіальної обструкції ( $p < 0,01$ ), наявністю клінічних і інструментальних ознак переваження малого кола кровообігу ( $p < 0,001$ ).

У обстежених з класичною формою БЛД частіше спостерігався обструктивний бронхіт ніж пневмонія ( $p < 0,001$ ). Для класичної та нової бронхолегеневої дисплазії характерним було обструктивне ураження дрібних бронхів та бронхіол, та значна дихальна недостатність при загостренні захворювання. Таким чином, при цих формах переважала бронхіальна обструкція. Саме на високу ймовірність обструктивного синдрому у дітей із класичною та новою формами БЛД необхідно звертати увагу при призначенні профілактичних заходів у період ремісії захворювання.

Клінічні спостереження проведенні у Харківському обласному центрі діагностики та лікування бронхолегеневої дисплазії доводять про необхідність

Таблиця 1. Розподіл дітей з різними формами бронхолегеневої дисплазії та групи порівняння за частотою обструктивних бронхітів, бронхіолітів, пневмоній на рік.

Нозологічні форми	Спостережені з бронхолегеневою дисплазією n=269						Група порівняння n=42
	«нова» форма n=111	p*	класична форма n=121	p*	БЛД доношених n=37	p*	
Обструктивний бронхіт	0,73±0,12	0,62	2,42±0,18	<0,001	2,68±0,35	<0,001	0,84±0,2
Бронхіоліт	0,98 ±0,13	<0,001	0,51±0,12	<0,01	0,14±0,1	0,78	0,12±0,1
Пневмонія	0,85±0,12	0,39	1,37±0,14	<0,01	2,5±0,33	<0,001	0,7±0,13

p\* - відношення частоти гострої респіраторної патології у дітей з різними формами бронхолегеневої дисплазії до частоти даних захворювань у дітей групи порівняння

профілактики тяжких обструктивних порушень у хворих на класичну та нову форму БЛД при наявності одного та більше епізодів синдрому бронхіальної обструкції у квартал ( $p < 0,05$ ).

Для пацієнтів з бронхолегеневою дисплазією доношених характерними були достовірно більш часті пневмонії ніж у інших групах ( $p < 0,001$ ) та така ж висока частота обструктивного синдрому як і у хворих на класичну БЛД ( $p > 0,05$ ). Виявлена кореляція наявності порушень нейро-респіраторного драйву та частотою пневмонії ( $r = 0,678$ ;  $p < 0,05$ ) у хворих на БЛД доношених. На нашудумку, терапія гострих респіраторних захворювань повинна бути направлена на профілактику бактеріальних ускладнень, забезпечення адекватної вентиляційної та дренажної функції легень у цієї категорії дітей.

Можна відмітити, що респіраторні захворювання нижніх дихальних шляхів більш характерні для дітей з бронхолегеневою дисплазією ніж для пацієнтів групи порівняння.

Нами проаналізовані результати огляду пацієнтів. Маркерами нової форми бронхолегеневої дисплазії була задишка при фізичному навантаженні ( $p < 0,01$ ), еквівалентом якого у грудних дітей являється годування або занепокоєння; наявність акроціанозу при

занепокоєнні ( $p < 0,01$ ), втягнення поступливих місць грудної клітки ( $p < 0,01$ ) та розгорнута нижня апертура ( $p < 0,001$ ) (табл.2). Таким чином, при огляді дитини з новою формою бронхолегеневої дисплазії за для контролю стану пацієнта необхідно більшу увагу потрібно приділяти виявленню рестриктивного типу дихальної недостатності: характер задишки, колір шкіри при фізичному навантаженні та форму грудної клітки.

У хворих на класичну БЛД мала місце клініка обструктивно-рестриктивних порушень у дихальної недостатності: задишка у спокої та при фізичному навантаженні ( $p < 0,01$ ), бочкоподібна грудна клітка ( $p < 0,01$ ) та втягнення поступливих місць ( $p < 0,001$ ), розгорнута нижня апертура ( $p < 0,001$ ), притуплення, що чергується з коробковим звуком ( $p < 0,01$ ) та жорстке дихання ( $p < 0,001$ ) і крепітація ( $p < 0,01$ ).

Найбільша частка клінічних ознак дихальної недостатності як рестриктивного так і обструктивного типу була у дітей з БЛД доношених. Нарівні з тим ослаблене дихання та крепітація для хворих на дану форму захворювання не характерні, що розцінено як переважання вентиляційних над дифузійними та перфузійними порушеннями у даних дітей. Клінічні ознаки рестрикції при БЛД доношених залежали від наявності дифузного пневмофіброзу ( $r = 0,898$ ;  $p < 0,01$ ).

Таблиця 2. Розподіл дітей з різними формами бронхолегеневої дисплазії і групи порівняння за даними огляду та фізикальними параметрами (% обстежених).

Дані огляду та фізикальні параметри	Спостережені з бронхолегеневою дисплазією n=269						Група порівняння n=42
	«нова» форма n=111	P*	класична форма n=121	P*	БЛД доношених n=37	P*	
Задишка у спокої	37±5,9	0,06	39,8±5,2	<0,05	74,3±8,7	<0,001	20±6,4
Задишка при фізичному навантаженні	89±3,6	<0,01	95,9±1,7	<0,01	95±3,4	<0,01	75±6,9
Недостатнє додавання у масі тіла	11±2,0	0,24	47±3,9	<0,05	78±8,8	<0,001	9,4±2,4
Тахіпное	45±5,8	0,76	44±4,4	0,84	77±6,6	<0,01	42±8,1
Апноє	4,9±0,2	0,18	2,5±0,4	<0,001	7,25±0,4	<0,001	-
Акроціаноз	4,4±0,3	<0,01	3,6±0,6	0,211	3,3±0,2	<0,001	2,9 ±1,4
Втягнення поступливих місць грудної клітки	85±4,4	<0,001	82±3,7	<0,001	80±6,4	<0,05	57,8±8,1
Бочкоподібна грудної клітки	29±2,1	0,24	97±2,9	<0,05	31±7,6	0,078	-
Розгорнута нижня апертура	88±4,1	<0,001	92±3,5	<0,001	78±5,9	<0,05	17,4±6,2
Коробковий звук	34,8±5,9	0,63	61,3±4,8	<0,001	54,1±8,3	<0,05	30,4±6,9
Притуплення у нижніх відділах	15,2±4,4	0,07	28,7±4,5	<0,001	67,6±7,8	<0,001	4,3±3,0
Ослаблене дихання	27,3±5,5	0,4	30,6±4,6	0,624	45,9±8,3	0,307	34,7±7,1
Жорстке дихання	56,9±6,1	<0,05	72,5±4,4	<0,001	72,9±7,1	<0,001	34,7±7,1
Крепітація	36,4±5,9	0,1	51,9±4,9	<0,01	35,1±7,9	0,179	21,7±6,1

<sup>1</sup> Еквівалент фізичного навантаження у дітей першого року життя - годування, занепокоєння.

p\* - відношення відсоткової кількості симптомів за даними огляду та фізикального дослідження у дітей з різними формами бронхолегеневої дисплазії до даних симптомів в групі порівняння

**ВИСНОВКИ.** 1. Для нової форми бронхолегеневої дисплазії характерно прояви гострого бронхіоліту ( $p < 0,001$ ) дихальною недостатністю 11-111 ступенів ( $p < 0,001$ ) під час загострення захворювання. Клінічними маркерами даної форми захворювання в стадії ремісії можна вважати задишку при фізичному навантаженні ( $p < 0,01$ ), акроціаноз при занепокоєнні ( $p < 0,01$ ), втягнення поступливих місць груд-

ної клітки ( $p < 0,01$ ) та розгорнення нижньої апертури ( $p < 0,001$ ).

2. Загострення класичної бронхолегеневої дисплазії характеризується частими обструктивними бронхітами ( $p < 0,001$ ), бронхіолітами ( $p < 0,01$ ), пневмоніями ( $p < 0,01$ ). При обстеженні хворих на класичну БЛД виявлені маркери обструктивно-рестриктивної дихальної недостатності: задишка у спокої та при фізичному

## Педіатрія

навантаженні ( $p < 0,01$ ), бочкоподібна грудна клітка ( $p < 0,01$ ) та втягнення поступливих місць ( $p < 0,001$ ), розгорнута нижня апертура ( $p < 0,001$ ), бочкоподібна грудна клітка ( $p < 0,05$ ), притуплення, що чергується з коробковим звуком ( $p < 0,01$ ) та жорстке дихання ( $p < 0,001$ ) і крепітація ( $p < 0,01$ ).

3. Для пацієнтів з бронхолегеневою дисплазією доношених загострення проявлялося частими пневмоніями ( $p < 0,001$ ), що корелювало з порушеннями нейро-респіраторного драйву ( $r = 0,678$ ;  $p < 0,05$ ). Клінічними маркерами БЛД доношених під час ремісії захворювання являються задишка ( $p < 0,01$ ), недостатнє

додавання у масі тіла ( $p < 0,001$ ), тахіпноє ( $p < 0,01$ ), акроціаноз ( $p < 0,001$ ), притуплення в нижніх відділах грудної клітки ( $p < 0,001$ ), жорстке дихання ( $p < 0,001$ ). Крепітація та ослаблене дихання не характерні для бронхолегеневої дисплазії доношених.

**ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ,** отримані дані розкривають перспективу систематизації клінічних ознак, виявлення лабораторних та інструментальних маркерів індивідуалізацію базисної терапії з урахуванням форми бронхолегеневої дисплазії щодо поліпшення прогнозу даного захворювання у дітей.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Kathleen M Deakins Bronchopulmonary Dysplasia // Respiratory care. - 2009. - V.54, №9.

2. Kyouloud F. Fakhoury, MBBS, Charles Sellers. BBA, O Brain Smith./Serial Measurements of lung Function in a Cohort of Young Children With Bronchopulmonary Dysplasia// Pediatrics. - 2010. - Vol. 125., №6. - P. 1276.

3. Бережной В.В. Актуальні питання педіатрії. - Київ: Червона Рута-Турс. - 2006.- 430с.

4. Давидова І.В. Формирование течение и исходы бронхолегочной дисплазии у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. - М., 2010. - 47с.

5. Мухина Н.А. Интерстициальные болезни легких. М.: Литтерра, 2007. -416с.

6. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией. - М.:МДВ. 2010. - 151с.

Отримано 25.12.13