© М.К. Серикбай, Э.Н. Шумкова, Б.Ж. Анаятова, У.А. Алшериева,
Ж.Т. Шингенеева

*Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова.
г.Алматы, Казахстан*

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕГКИХ ПРИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ

Аннотация. Изучены легкие 72 умерших новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) от 500 до 999г при сроке гестации 22-28 недель. У этих детей факторы риска проявлялись длительной искусственной вентиляцией легких, экстремально низкой массой тела, инфузионной терапией. По жизненным показанием новорожденные находились на искусственной вентиляции легких. При исследовании легких 12 новорожденных с первичным ателектазом и гиалиновыми мембранами в гистологической картине была выявлена бронхолегочная дисплазия.

Ключевые слова: бронхолегочная дисплазия, недоношенность, синдром дыхательных расстройств, гиалиновые мембраны, ателектазы.

© M.K. Serikbay, E.N. Shumkova, B.Zh. Anayatova, U.A. Alsherieva,
Zh.T. Shingeneeva

*Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov
Almaty, Kazakhstan*

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF LUNGS OF PREMATURE NEWBORNS HAVING BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA

Abstract: The research studied 72 died newborns with extremely low body mass from 500 to 999 g in the gestation period 22-28 weeks. The risk factors of these newborns were presented by prolonged artificial pulmonary ventilation, extremely low body mass, fluid therapy. The investigation of the lungs of 12 newborns with primary atelectasis and glassy membranes revealed bronchopulmonary dysplasia.

Keywords: bronchopulmonary dysplasia, prematurity, respiratory distress syndrome, glassy membranes, atelectasis.

Введение. В последние годы по данным литературы ведущее место среди бронхолегочных ятрогений у недоношенных детей занимает бронхолегочная дисплазия (БЛД). Бронхолегочная дисплазия (БЛД) является хроническим заболеванием легких, которое развивается у новорожденных детей с экстремально низкой массой тела. Факторами риска у этих пациентов служит незрелость легочной ткани и применяемые в процессе терапии респираторных расстройств искусственная вентиляция легких (ИВЛ) с высокими концентрациями кислорода, которые отягощают бронхолегочную дис-

плазию [1]. Так, А.В. Богданова рассматривает БЛД как хроническое заболевание, которое развивается, главным образом, у недоношенных детей вследствие поражения легких при проведении «жестких» режимов ИВЛ с высокими концентрациями кислорода, проявляющееся тахипноэ, диспноэ, гипоксемией, стойкими обструктивными нарушениями и характерными рентгенологическими изменениями [4].

В связи с расширением показаний для проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и ростом интереса к данной патологии, ежегодно увеличивается количество бронхолегочных дисплазий в структуре диагнозов [2].

Одним из существенных факторов риска патологии органов дыхания является респираторный дистресс-синдром (РДС), представляющий собой диффузное альвеолярное повреждение, характерное для недоношенных новорожденных. Он может быть первичным (различные виды пневмопатий) и вторичным в более позднем возрасте ребенка. Развитие первичного РДС обусловлено незрелостью легких, а именно, неспособностью пневмоцитов II типа синтезировать и выделять в просвет альвеол в достаточном количестве сурфактант [5]. Немногочисленность литературных данных по морфологии легких у новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) от 500 до 999 г при сроке гестации 22-28 недель определяет актуальность подобных исследований в настоящее время.

Цель исследования – изучить морфологические особенности легких при бронхолегочной дисплазии у глубоконедоношенных новорожденных детей при сроке гестации 22-28 недель.

Материалы и методы. Использованы материалы патологоанатомического отделения №5 Центрального Патологоанатомического бюро города Алматы по детям, умершим в 2014-2015 годах. Нами исследованы легкие 72 умерших новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) от 500,0 до 999,0 г при сроке гестации от 22-28 недель. У этих детей факторы

риска проявлялись экстремально низкой массой тела, инфузионной терапией. Кроме того, по жизненным показаниям новорожденные находились на длительной искусственной вентиляции легких.

Результаты и обсуждение. При морфологическом исследовании легких у 12 новорожденных с первичным ателектазом и гиалиновыми мембранами в гистологической картине была выявлена бронхолегочная дисплазия. У остальных детей это патология не выявлялась, хотя клинически был выставлен диагноз первичные ателектазы и гиалиновые мембраны.

При гистологическом исследовании детей с БЛД в легочной паренхиме выявлялись признаки незрелости легочной ткани, касающиеся как строения и выстилки альвеол, так и состояния сосудистой системы. В легких были выявлены выраженный интерстициальный и внутриальвеолярный отек, ателектазы и дистелектазы, чередующиеся со множественными участками острой эмфиземы. А также отмечались некробиоз и некроз эпителия бронхиол и альвеол с массивной десквамацией клеток (рис.1,2).

Формы бронхолегочной дисплазии у 12 новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) от 500 до 999 г при сроке гестации 22-28 недель проявлялись в 10 случаях морфологической картиной острой эмфиземы легких с разрывом межалвеолярных перегородок (рис.3,4). В двух случаях отмечена буллезная эмфизема.

Выводы. У 12 новорожденных из 72 с первичным ателектазом и гиалиновыми мембранами в гистологической картине была выявлена бронхолегочная дисплазия.

Изменения в легких при бронхолегочной дисплазии у новорожденных проявлялись выраженным интерстициальным и внутриальвеолярным отеком легких с ателектазами и дистелектазами, острой эмфиземой легких с разрывом межалвеолярных перегородок.

Список литературы:

1. Богданова А.В. Бойцова С.В. Клинические особенности и течение БЛД. // Пульмонология. – 2002. – №1. – С 28-32.
2. Дементьева Г.М., Кузмина Т.Б., Кушнарева М.В. Бронхолегочная дисплазия у недоношенных детей с синдромом дыхательных расстройств / 9-й Национальный конгресс по болезням органов дыхания: тезисы докл. – М., 1999. – С.292.
3. Милованов А.П. Новые подходы в изучении патологической анатомии болезней плодного и неонатального периода // Архив патологии. – 1990. – №2. – С.3-6.
4. Овсянников Д.Ю., Петрук Н.И. Кузьменко Л.Г. Бронхолегочное дисплазия у детей. // Педиатрия. – 2004. – №1. – С 91-94.
5. Norhway W.H. Bronchopulmonary dysplasia: then and now // Am. J. Dis. Child. – 1990. – 65. – 819-823

References

1. Bogdanova A.V. Boytsova S.V. Klinicheskoe osobennosti i techenie BLD [Clinical signs and treatment of bronchopulmonary dysplasia]. *Pul'monologiya*, 2002, no. 1, pp. 28-32 (in Russian).
2. Dement'eva G.M. Kuzmina T.B., Kushnareva M.V. Bronkholegochnaya displaziya u nedonoshennykh detey s sindromom dykhatel'nykh rasstroystv [Bronchopulmonary dysplasia in premature newborns with respiratory distress syndrome]. 9th National congress of respiratory diseases: abstracts. Moscow, 1999. p. 292. (in Russian).
3. Milovanov A.P. Novye podkhody v izuchenii patologicheskoy anatomii bolezney plodnogo i neonatal'nogo perioda [New approaches in studying pathologic anatomy of fetal and neonatal diseases]. *Arkhiv patologii*, 1990, no. 2, pp. 3-6 (in Russian).
4. Ovsyannikov D.Yu., Petruk N.I., Kuz'menko L.G. Bronkholegochnoe displaziya u detey [Bronchopulmonary dysplasia in children]. *Pediatrics*, 2004, no. 1, pp. 91-94 (in Russian).
5. Norhway W.H. Bronchopulmonary dysplasia: then and now. *Am. J. Dis. Child.*, 1990, no. 65, pp. 819-823.

Серикбай Мерейли Кармантаевна – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры патологической анатомии КазНМУ города Алматы, Казахстан. Сотовый телефон 87015794058, e-mail: mereili.serikbay@mail.ru

Шумкова Эльмира Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической анатомии КазНМУ, город Алматы, Казахстан, e-mail: elmira.shumkova@mail.ru

Алшериева Улдана Алшериевна – кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры патологической анатомии КазНМУ города Алматы, Казахстан, e-mail: auldana@mail.ru.

Анаятова Багдагуль Жамалиевна – преподаватель кафедры патологической анатомии КазНМУ города Алматы, Казахстан, e-mail: anayatova68@mail.ru.

Шингенеева Жанна Турсыновна – преподаватель кафедры патологической анатомии КазНМУ города Алматы, Казахстан, e-mail: zhanna22.07.80@mail.ru.

Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиарова, г.Алматы, 050000 Туле би, 94 Казахстан

Serikbay Mereyli Karmantaeavna – Candidate of Medical Science, senior teacher of the department of pathologic anatomy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan, phone: 87015794058, e-mail: mereili.serikbay@mail.ru

Shumkova Elmira Nikolaevna - Candidate of Medical Science, associate professor of the department of pathologic anatomy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan, e-mail: elmira.shumkova@mail.ru

Alsherieva Uldana Alsherievna - Candidate of Medical Science, teacher of the department of pathologic anatomy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan, e-mail: auldana@mail.ru

Anayatova Bagdagul Zhamalievna - teacher of the department of pathologic anatomy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan, e-mail: anayatova68@mail.ru.

Shingeneeva Zhanna Tursynovna - teacher of the department of pathologic anatomy, Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan, e-mail: zhan-na22.07.80@mail.ru

Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, 94, Tule bi str., 050000, Almaty, Kazakhstan