

**СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ
И НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

Т.Н. КОЖЕВНИКОВА, А.С. КОРОТКОВА, П.Г. ГЛАДКИХ

*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», медицинский институт,
ул. Болдина, д. 128, Тула, 300028, Россия, e-mail: kozhevnikova1956@yandex.ru, pulmo71@yandex.ru*

Аннотация. Одно из первых мест в структуре заболеваемости детей и подростков занимают болезни системы органов дыхания. При натальных травмах у новорожденных и недоношенных детей, вызванных гипоксии-ишемическими поражениями ЦНС, нередко имеют место дыхательные нарушения различной степени выраженности. На фоне нейрогенно вызванных дыхательных нарушений способна легко присоединяется инфекция, что вызовет развитие пневмонии. Кроме того, возможен гематогенный путь инфицирования, аспирация околоплодными водами.

Недоношенные дети более восприимчивы к инфекциям, вызывающим у взрослых носительство. Кроме того, немаловажную роль играет состояние организма матери, вредные привычки, отягощенный акушерский анамнез. Вторым распространенным заболеванием является бронхо-легочная дисплазия недоношенных, протекающая преимущественно с поражением бронхиол и нарушением репликации альвеол.

Учитывая актуальность данной темы, было проведено изучение распространенности поражения органов дыхания у новорожденных, находящихся на лечении в отделениях выхаживания недоношенных и патологии новорожденных детей г. Тула. Нами было проведено исследование 1256 историй болезни, среди них были отобраны 246 историй пациентов с бронхо-легочной патологией и исследованы протоколы ведения больных, что позволило выявить сезонные колебания заболеваемости пневмонией у детей, частоту встречаемости пневмонии и бронхо-легочной дисплазии.

Ключевые слова: новорожденные, недоношенные, пневмония, пневмопатия, бронхолегочная дисплазия.

STRUCTURE OF BREATH ORGANS DISEASES IN NEWBORNS AND INFANTILE CHILDREN

T.N. KOZHEVNIKOV, A.S. KOROTKOVA, P.G. GLADKIKH

*Tula State University, Medical Institute, Boldin str., 128, Tula, 300028, Russia
e-mail: Kozhevnikova1956@yandex.ru, pulmo71@yandex.ru*

Abstract. The diseases of the respiratory system are one of the first places in the structure of the incidence of children and adolescents. With natal injuries in newborns and premature babies caused by hypoxic-ischemic lesions of the central nervous system, respiratory disturbances of varying severity often occur. Against the backdrop of neurogenically caused respiratory disorders, an infection can easily attach which will cause the development of pneumonia. In addition, it is possible the hematogenous way of infection, i.e. an aspiration with amniotic fluid.

Premature babies are more susceptible to infections that cause cancer in adults. In addition, the state of the mother's body, bad habits, burdened obstetric anamnesis play an important role. The second common disease is broncho-pulmonary dysplasia of prematurity, which proceeds mainly with bronchiolar involvement and violation of alveolar replication.

Taking into account the urgency of this topic, this study was made of the prevalence of respiratory failure in newborns undergoing treatment in the departments of nursing preterm and pathology of newborn children in Tula. The authors conducted a study of 1256 case histories, among them 246 histories of patients with broncho-pulmonary pathology were selected, and patient management protocols were studied, which allowed to reveal seasonal variations in the incidence of pneumonia in children, the incidence of pneumonia and broncho-pulmonary dysplasia.

Key words: newborns, prematurity, pneumonia, pneumopathy, broncho-pulmonary dysplasia.

Болезни органов дыхания стабильно занимают одно из первых мест в структуре заболеваемости детей и подростков. Некоторые клинические формы бронхолегочной патологии в значительной степени влияют на уровень младенческой смертности, другие, начавшись в раннем возрасте, приводят к инвалидизации больных в более старшем возрасте. Все это определяет высокую значимость данной проблемы, значение которой возрастает, когда речь идет о проблемах бронхолегочных заболеваний у новорожденных. В патогенезе поражений легких у новорожденных, особенно недоношенных, существенное значе-

ние имеют незрелость бронхолегочных структур, недостаточность сурфактанта, метаболические нарушения [1].

По данным некоторых авторов [2], пневмопатии в структуре заболеваемости новорожденных детей, занимают пятое место, уступая внутриутробной и интранатальной асфиксии, задержке внутриутробного развития, родовым травмам и порокам развития.

Одно из ведущих мест в структуре заболеваемости новорожденных детей занимают перинатальные повреждения ЦНС. Причинами данной патологии являются механические и гипоксически-ишемические повреждения нервной системы в периоде родов, а предрасполагают к этому патология беременности у матери и применение акушерских пособий в родах. Нередко при натальных травмах у новорожденных, и, особенно у недоношенных детей, имеют место дыхательные нарушения различной степени выраженности, в возникновении которых решающую роль играет патология спинального дыхательного центра на уровне С4 сегмента и основного дыхательного центра в стволе головного мозга. На фоне нейрогенно-обусловленных нарушений дыхания легко присоединяется инфекция и развиваются пневмонии [3]. В этом классе болезней особое место занимают врожденные пневмонии (вирусные и обусловленные хламидиями, кишечной палочкой и другой бактериальной флорой).

Среди факторов риска, которые ассоциируются с пневмониями новорожденных, выделяют внутриутробные и постнатальные. В развитии внутриутробной пневмонии ведущую роль могут играть гематогенный путь инфицирования, аспирация инфицированной амниотической жидкости, восходящая генитальная инфекция, преждевременный разрыв плодного пузыря, затяжные роды. Заражение возможно и в случае нормальных родов при прохождении через инфицированные родовые пути (хламидии, микоплазмы, вирус простого герпеса). Весьма важно, что новорожденные, особенно недоношенные дети, восприимчивы к таким возбудителям, которые у взрослых вызывают только носительство (цитомегаловирус, пневмоцисты, грамотрицательная флора). В качестве дополнительных факторов риска пневмонии новорожденных служат заболевания матери, токсикозы беременности, осложненные роды, гипоксия, пневмопатия. При всей важности анте- и перинатальных факторов, основное значение имеет контакт с источником инфекции [4].

Весьма важное значение имеют развившиеся в перинатальном периоде хронические болезни органов дыхания, к которым относятся синдром Вильсона-Микити и *бронхолегочная дисплазия* (БЛД) [1].

Бронхолегочная дисплазия является наиболее распространенным хроническим заболеванием легких у детей грудного и раннего возраста. По мере улучшения выхаживания глубоко недоношенных детей БЛД встречается все чаще [5].

Согласно современным критериям определения БЛД, это полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных, главным образом глубоко недоношенных детей, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома и/или пневмонии. Протекает с преимущественным поражением бронхиол и паренхимы легких, развитием эмфиземы, фиброза и/или нарушением репликации альвеол; проявляется зависимостью от кислорода в возрасте 28 суток жизни и старше, бронхообструктивным синдромом и симптомами дыхательной недостаточности. Согласно современной классификации, выделяют три формы БЛД: классическую и новую форму недоношенных и БЛД доношенных. Последняя встречается довольно редко и составляет около 5% от всех случаев. В качестве самостоятельного диагноза «бронхолегочная дисплазия» как диагноз правомерна только у детей до трехлетнего возраста. Неблагоприятные исходы у детей с БЛД связаны также с развитием осложнений и рядом сопутствующих состояний со стороны нервной системы (детский церебральный паралич, задержка психомоторного развития), органов чувств (ретинопатия недоношенных, слепота, глухота). У этих детей часто регистрируются инфекционные заболевания, дефицитные состояния (гипотрофия, анемия, рахит, остеопения недоношенных, врожденные пороки развития, бронхиальная астма).

Анализ эндогенных и экзогенных факторов риска развития БЛД у наблюдаемых нами пациентов позволил установить, что в 53,7% случаев имели место гестозы беременных; в 34,1% случаев респираторные заболевания в течении беременности; в 24,4% случаев обострение хронических заболеваний матери; в 36,6% случаев вредные привычки матери (курение); и отца в 41,5% случаев. Врожденная и постнатальная инфекция наблюдалась у 65,9% детей (герпес-вирусная инфекция первого и второго типа в 25,9% наблюдений; *цитомегаловирусная инфекция* (ЦМВИ) в 7,5% случаев; хламидии, микоплазмы и уреоплазмы у 14,9%; в 51,7% случаев возбудитель обнаружен не был). В 56,7% случаев имела место гипоксия плода в родах; в 34,1% отмечена слабость родовой деятельности с последующим оперативным родоразрешением [2].

Учитывая актуальность данной темы, мы сочли необходимым изучить распространенность поражения органов дыхания у новорожденных, находящихся на лечении в отделениях выхаживания недоношенных и патологии новорожденных детей г. Тула за период 2015-2016 года.

Цель исследования – оценить структуру и частоту заболеваний бронхо-легочной системы у новорожденных указанной группы, сравнить полученные показатели в группе доношенных и недоношенных младенцев.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- проанализировать течение антенатального периода;
- изучить структуру внутриутробной инфекции, выявленной у новорожденных и недоношенных;
- определить структуру заболеваний органов дыхания у пациентов.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 1256 историй болезни новорожденных из отделений выхаживания недоношенных и патологии новорожденных за 2015-2016 годы. Среди них были отобраны 246 историй болезни пациентов с бронхолегочной патологией и исследованы протоколы ведения больных. Описательная статистика качественных параметров представлена в виде частот (абс., проценты).

Результаты и их обсуждение. В ходе анализа 1256 историй болезни доношенных и недоношенных детей патология органов дыхания выявлена у 246 детей, из них 142 недоношенных ребенка. Изучение анамнестических данных позволило установить, что матери 52% доношенных детей и 100% недоношенных имели отягощенный акушерский анамнез (гестозы, хроническая фетоплацентарная недостаточность, анемии, острые респираторные заболевания и обострение хронических заболеваний во время беременности); у матерей 54 недоношенных детей во время беременности в 35% (19 случаев) была диагностирована ЦМВИ; у 17% (9 случаев) – хламидийная инфекция; у 18% (10 случаев) – микоплазменная инфекция; у 30% (16 случаев) – герпес-вирусная инфекция (рис. 1).

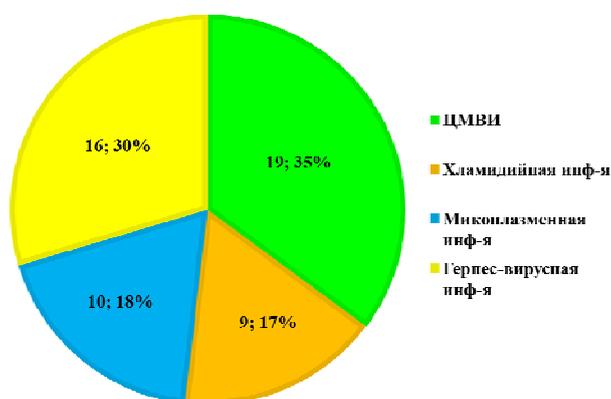


Рис. 1. Структура внутриутробных инфекций, выявленных у матерей недоношенных детей

36,4% доношенных детей и 100% недоношенных имели перинатальное поражение ЦНС в основном гипоксического генеза; у 3,4% детей причиной госпитализации была гемолитическая болезнь новорожденных (желтушная форма). Распределение недоношенных детей с учетом сроков гестации показало, что недоношенность I степени (31-28 нед. гестации) имела место у 61,9% (84 случая); II степени (32-35 нед. гестации) – у 37,2% (52 случая); III степени (36-37 нед. гестации) – 6 случаев (4,6%). Случаев недоношенности IV степени (менее 28 нед. гестации) в данном наблюдении не выявлено. Среди наблюдаемых пациентов мальчиков было больше (56,7%) по сравнению с девочками (43,3%).

Основной причиной госпитализации в обеих группах пациентов были пневмонии и пневмопатии новорожденных. В ходе наблюдения за детьми в группе недоношенных детей к 28 дню жизни у 26 сформировалась бронхолегочная дисплазия.

Согласно проведенному анализу, пневмонии составили 58% в общей группе детей (144 случая); пневмопатия новорожденных имела место в 31% (76 случаев); БЛД в 11% (26 случаев) (рис. 2).

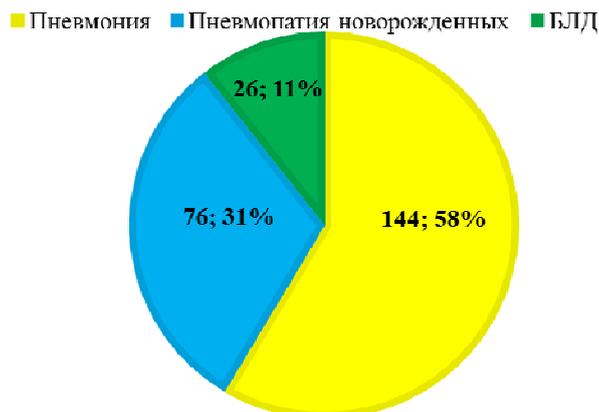


Рис. 2. Структура заболеваний органов дыхания у новорожденных

В структуре общей группы пневмоний наиболее часто имели место пневмонии неуточненной этиологии – 29% (42 случая); врожденная пневмония – 46% (66 случаев); аспирационная пневмония – 22% (32 случая); пневмонии на фоне *внутриутробной инфекции* (ВУИ) – 3% (4 случая) (рис. 3).



Рис. 3. Структура пневмоний у новорожденных детей

Сравнительный анализ полученных данных в группах доношенных и недоношенных детей позволил установить, что у недоношенных детей (142 ребенка) пневмонии имели место у 78 детей, что соответствует 54,2%. Из них 22% (17 случаев) составили пневмонии неуточненной этиологии; в 65% (50 случаев) диагностирована врожденная пневмония; у 9% недоношенных детей (7 случаев) выставлен диагноз «аспираторная пневмония»; пневмония на фоне ВУИ зарегистрирована у 3% детей (4 случая). Среди доношенных детей (104 ребенка) пневмония имела место у 46 детей, что составило 44,2%; пневмонии неуточненной этиологии диагностированы у 41,3% новорожденных (19 случаев); врожденная пневмония у 15,2% (7 случаев); аспираторная пневмония у 43,5% (20 случаев); случаев пневмонии на фоне ВУИ выявлено не было.

Таким образом, были выявлены существенные различия в заболеваемости пневмонией у доношенных и недоношенных новорожденных. У недоношенных детей врожденная пневмония имеет место гораздо чаще (65% против 15,2% у доношенных новорожденных). У доношенных новорожденных в два раза чаще имеет место пневмония неуточненной этиологии и аспираторная пневмония.

При анализе историй болезни выявлена сезонная зависимость заболеваемости пневмонией с наибольшим подъемом в осенне-весенний период (октябрь, ноябрь, январь, февраль, май) (рис. 4).

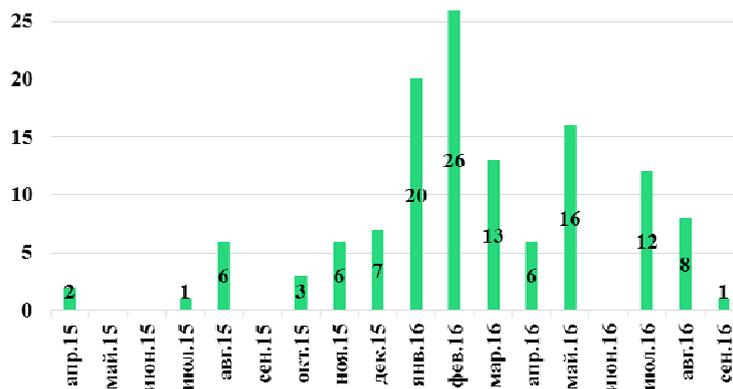


Рис. 4. Частота распределения случаев пневмонии у новорожденных в зависимости от времени года

Анализ историй болезни детей отделения выхаживания недоношенных детей позволил установить, что в 18% случаев у 26 детей сформировалась *bronхолегочная дисплазия*. Эти данные соответствуют сведениям о частоте этого заболевания ведущих клиник Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярска, несколько выше эти цифры в Омске [4]. С учетом современной классификации по тяжести БЛД подразделяют на легкую, среднетяжелую и тяжелую формы.

У 24 детей (92%) была диагностирована классическая форма БЛД, причем в 61% (16 случаев) имела место БЛД средней степени тяжести и в 31% (8 случаев) классическая БЛД тяжелой степени. В двух случаях (8%) диагностирована *New-форма* БЛД средней степени тяжести. Случаев БЛД доношенных детей не было (рис. 5).



Рис.5. Структура бронхо-легочной дисплазии у недоношенных детей по степени тяжести

Согласно стандартам оказания медицинской помощи, по поводу пневмонии всем детям проводилось этиотропная, патогенетическая, симптоматическая терапия и нутритивная поддержка. Среди антибиотиков в лечении применяли цефалоспорины III поколения (Цефотаксим – 35,6%) и IV поколения (Цефипим – 12,6%), защищенные пенициллины (Амписид – 11,9%), карбапенемы (Меропенем – 10,5%), гликопептиды (Ванкомицин – 7%) (рис. 6).



Рис. 6. Спектр антибиотикотерапии, при лечении пневмонии у новорожденных

Протокол лечения детей с БЛД предусматривал проведение респираторной поддержки, введение ингаляционных кортикостероидов, в некоторых случаях назначение диуретиков, препаратов группы метилксантинов, бронходилататоры при явлениях бронхоспазма.

Своевременная и адекватная терапия позволила стабилизировать состояние новорожденных детей и выписать их на следующий этап под наблюдение педиатра, пульмонолога, невролога, окулиста и других специалистов.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать следующие **выводы**:

1. Заболевания органов дыхания являются достаточно частой патологией у новорожденных детей и составляют 19,6% от всех пациентов, госпитализированных в отделения патологии новорожденных и отделение выхаживания недоношенных детей;

2. Матери 52% доношенных детей и 100% недоношенных имели отягощенный акушерский анамнез (гестозы, хроническая фетоплацентарная недостаточность, анемии, острые респираторные заболевания и обострение хронических заболеваний во время беременности);

3. У матерей 54 недоношенных детей во время беременности в 35% (19 случаев) была диагностирована ЦМВИ; у 17% (9 случаев) – хламидийная инфекция; у 18% (10 случаев) – микоплазменная инфекция; у 30% (16 случаев) – герпес-вирусная инфекция;

4. В структуре заболеваемости новорожденных преобладали следующие заболевания: пневмонии – 58%; пневмопатия новорожденных – 31%; БЛД – 11%;

5. Сравнительный анализ полученных данных в группах доношенных и недоношенных детей позволил установить, что у недоношенных детей пневмонии имели место чаще, чем у доношенных новорожденных (54,2% против 44,2%);

6. У доношенных новорожденных в два раза чаще имеет место пневмония неуточненной этиологии (41,3% против 22% у недоношенных детей) и аспирационные пневмонии (43,5% против 9%);

7. У недоношенных детей в 65% диагностирована врожденная пневмония, у доношенных детей только в 15,2%;

8. Пневмония на фоне ВУИ у недоношенных детей имела место в 4% случаев, у доношенных детей случаев пневмонии на фоне ВУИ не было;

9. Выявлены сезонные колебания заболеваемости пневмонией у детей, наибольший подъем которой отмечается на осенне-весенний период (октябрь, ноябрь, январь, февраль, май);

10. Частота формирования бронхолегочной дисплазии у недоношенных детей составила 18%;

11. В структуре БЛД классическая БЛД средней степени тяжести имеет место в 61% случаев; классическая БЛД тяжелой степени у 31% недоношенных детей; гораздо реже диагностируется *New*-форма БЛД – 8% случаев;

12. Своевременная и правильная оценка состояния новорожденных детей, рациональное лечение в условиях отделений выхаживания недоношенных и патологии новорожденных позволило стабилизировать состояние пациентов и предупредить развитие инвалидизации.

Литература

1. Каганов С.Ю., Розина Н.Н., Богорад А.Е. Бронхолегочные заболевания и некоторые вопросы клинической фармакологии в педиатрии: в кн. «Руководство по фармакотерапии в педиатрии и детской хирургии под ред. Царегородцева А.В., Каганова С.Ю.» Т. 1 Фармакотерапия в педиатрической пульмонологии. Москва: Медпрактика, 2002. С. 14–29.

2. Кожевникова Т.Н. Результаты наблюдения пациентов с бронхолегочной дисплазией // Сборник материалов X всероссийской Университетской научно-практической конференции молодых ученых по медицине. Тула, 2011. С. 138–142.

3. Козырева Т.Б., Синанова Н.Н., Сафронова С.Д., Токарева Е.Н., Котенко А.А. Пневмопатии в структуре заболеваемости и смертности новорожденных. Пульмонология детского возраста: проблемы решения. Вып. 3 под ред. Мизерницкого Ю.Л., Царегородцева А.Д. Москва, 2003. С. 59–60.

4. Научно-практическая программа «Бронхолегочная дисплазия». Российское Респираторное Общество, Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины, Федерация педиатров стран СНГ, Педиатрическое Респираторное Общество. М., 2012.

5. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией. Рук-во для практикующих врачей под ред. проф. Л.Г. Кузьменко. М., 2010. С. 15–27.

References

1. Kaganov SY, Rozinova NN, Bogorad AE. Bronkholegochnye zabolevaniya i nekotorye voprosy klinicheskoy farmakologii v pediatrii [Bronchopulmonary diseases and some issues of clinical pharmacology in pediatrics]: v kn. «Rukovodstvo po farmakoterapii v pediatrii i detskoj khirurgii pod red. Tsaregorodtseva AV, Kaganova SY» Т. 1 Farmakoterapiya v pediatricheskoj pul'monologii. Moscow, Medpraktika. 2002. Russian.

2. Kozhevnikova TN. Rezul'taty nablyudeniya patsientov s bronkholegochnoy displaziey [The results of patients with bronchopulmonary dysplasia]. Sbornik materialov Kh vsrossiyskoj Universitetskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh po meditsine Tula; 2011. Russian.

3. Kozyreva TB, Sinanova NN, Safronova SD, Tokareva EN, Kotenko AA. PnevmoPATII v strukture zabolevaemosti i smertnosti novorozhdennykh [Pneumopathy in the structure of morbidity and mortality of newborns]. Pul'monologiya detskogo vozrasta: problemy resheniya. Vyp. 3 pod red. Mizernitskogo YL, Tsaregorodtseva AD. Moscow; 2003. Russian.

4. Nauchno-prakticheskaya programma «Bronkholegochnaya displaziya» [The scientific and practical program "Bronchopulmonary dysplasia"]. Rossiyskoe Respiratornoe Obshchestvo, Rossiyskaya assotsiatsiya spetsialistov perinatal'noy meditsiny, Federatsiya pediatrov stran SNG, Pediatricheskoe Respiratornoe Obshchestvo. Moscow; 2012. Russian.

5. Ovsyannikov DYU. Sistema okazaniya meditsinskoj pomoshchi detyam, stradayushchim bronkholegochnoy displaziey [The system of medical care for children suffering from bronchopulmonary dysplasia]. Ruk-vo dlya praktikuyushchikh vrachey pod red. prof. Kuz'menko LG. Moscow; 2010. Russian.

Библиографическая ссылка:

Кожевникова Т.Н., Короткова А.С., Гладких П.Г. Структура заболеваний органов дыхания у новорожденных и недоношенных детей // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №2. Публикация 2-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-2/2-6.pdf> (дата обращения: 20.04.2017). DOI: 10.12737/article_59099f4694e215.23818115.