

## **КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ**

**Моренко Марина Алексеевна**

д-р мед. наук, профессор, АО «Медицинский университет Астана», Казахстан, Астана

**Сыздыкова Мадина Муратовна**

магистрант, АО «Медицинский университет Астана», Казахстан, Астана

**Гатауова Мадина Рафхатовна**

канд. мед. наук, доцент, АО «Медицинский университет Астана», Казахстан, Астана

**Жубанышева Карлыгаш Биржановна**

кандидат медицинских наук, доцент АО «Медицинский университет Астана», Казахстан, Астана

**Павловец Лариса Павловна**

главный врач ГКП на ПХВ «Городская детская больница №1», Казахстан, Астана

## **Clinical-diagnostic criteria of community-acquired pneumonia in preterm infants**

***Marina Morenko***

*MD, Professor. JSC "Astana Medical University", Kazakhstan, Astana*

***Madina Syzdykova***

*undergraduate, JSC "Astana Medical University", Kazakhstan, Astana*

***Madina Gatauova***

*candidate medical sciences, assistant professor. JSC "Astana Medical University", Kazakhstan, Astana*

***Karlygash Zhubanysheva***

*PhD, candidate medical sciences, assistant professor, JSC "Astana Medical University", Kazakhstan, Astana*

***Pavlovec Larisa***

*chief physician at SCE PVC «City children's hospital №1», Kazakhstan, Astana*

**Аннотация.** Актуальность проблемы недоношенности в Казахстане возросла с внедрением международных критериев живорождения и мертворождения, рекомендованных ВОЗ в 2008 году. В структуре острых неспецифических заболеваний респираторного тракта у детей первого года жизни особого внимания заслуживает пневмония. В статье рассматриваются клинико-диагностические критерии внебольничной пневмонии у недоношенных детей первого года жизни.

**Abstract.** The urgency of the problem of prematurity in Kazakhstan has increased with the introduction of international criteria of live births and stillbirths recommended by WHO in 2008. Within the structure of acute non-specific diseases of the respiratory tract in infants deserves special attention pneumonia. This article discusses the clinical and diagnostic criteria for community-acquired pneumonia in preterm infants.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония; педиатрия; пневмонии у детей; недоношенные дети; неонатология.

**Keywords:** community-acquired pneumonia; pediatric; pneumonia in children; premature infants; neonatology.

## **Введение**

Ежегодно 15 миллионов детей рождаются преждевременно, это стало глобальной проблемой здравоохранения [2,4,9,10]. Почти 1 миллион детей ежегодно умирают из-за осложнений преждевременных родов. Многие выжившие становятся инвалидами, которые страдают физической, интеллектуальной и эмоциональной неполноценностью и имеют низкий уровень качества жизни [16]. В современных условиях, жизнеспособность в развитых странах мира с высокими доходами находится где-то между 22-24 неделями гестационного возраста, в то время как в странах с низким и средним уровнем дохода жизнеспособность ближе к 34 неделям [17]. Преждевременные роды являются основным источником заболеваемости и смертности не только в неонатальном периоде, но и в раннем и позднем периодах детства. Осложнения недоношенности являются единственной основной причиной смерти новорожденных и второй ведущей причиной смерти среди детей в возрасте до 5 лет [8,13,16].

В Казахстане международные критерии живорождения и мертворождения, рекомендованные ВОЗ внедрились в 2008 году [11]. В 2008 - 2016 годы в Казахстане зарегистрировано 3441751 случаев живорождения, в том числе 204613 это недоношенные, из них 82,5% это дети, рожденные с НМТ, 10,9% дети с ОНМТ и 6,6% дети с ЭНМТ.

Недоношенность является проявлением неблагоприятных условий в антенатальном периоде и служит основой для формирования патологических состояний, как в раннем возрасте, так и в течение всей жизни. Известно, что дети, родившиеся недоношенными, подвергаются высокому риску развития различных осложнений, нарушающих качество их жизни в неонатальном и последующих периодах, большую часть которых можно предотвратить или купировать [1].

В структуре заболеваемости недоношенных детей с ОНМТ и ЭНМТ в раннем возрасте лидирует патология органов дыхания, второе место занимает патология нервной системы, после которых следуют болезни крови и кровеносных органов [3]. Все дети, рожденные недоношенными подвергаются высокому риску госпитализации в первые годы их жизни, по причине биологической и иммунологической незрелости. На первом году жизни глубоко недоношенные дети чаще всего болеют ОРВИ (до 6 и более эпизодов в год), пневмонией (50% детей), у них отмечаются перинатальные энцефалопатии (60%), сопровождающиеся отставанием в нервно-психическом (90%) и физическом развитии (65%) [14]. Состояние здоровья детей с ОНМТ и ЭНМТ при рождении в раннем возрасте зависит не только от массы тела при рождении, но и от срока гестации [5].

В структуре острых неспецифических заболеваний респираторного тракта у детей первого года жизни особого внимания заслуживает пневмония. Пневмония была причиной 922,000 случаев смерти детей или 15% всех случаев смерти среди детей в возрасте до 5 лет в 2015 году [15]. В развивающихся странах ежегодно более 25% детей имеют эпизод пневмонии в течение первых 5 лет жизни [12]. Известно, что степень тяжести пневмонии у детей раннего возраста, возникновение у них затяжного течения заболевания обусловлено рядом факторов, среди которых недоношенность занимает основное место [7].

## **Цель исследования**

Изучить особенности течения пневмоний у детей первого года жизни, рожденных с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела.

## **Материалы и методы**

Научное исследование проводилось на базе городской детской больницы №1 г. Астаны, в период с 2015 по 2016 гг.

Исследованию подлежали 157 пациентов, с установленным диагнозом внебольничная пневмония в возрасте от 3-х месяцев до 1 года. Пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от массы тела при рождении.

Исследование выполнено в дизайне клинического, контролируемого, нерандомизированного исследования в параллельных группах и основано на анализе результатов клинического наблюдения и обследования больных, находящихся на стационарном лечении с диагнозом внебольничная пневмония.

Клиническое наблюдение и лабораторное обследование детей включало осмотр, пульсоксиметрию, общий анализ крови, биохимический анализ крови (СРБ), рентгенографию грудной клетки, ультразвуковое исследование легких и плевральной полости.

I группа включает недоношенных с экстремально низкой массой тела при рождении (ЭНМТ) с наличием клинических симптомов внебольничной пневмонии (n=37). У детей I группы масса тела при рождении составила  $713,86 \pm 141,08$  гр., гестационный возраст  $24,21 \pm 1,49$  месяцев.

II группа включает недоношенных с очень низкой массой тела при рождении (ОНМТ) с наличием клинических симптомов внебольничной пневмонии (n=40). У детей II группы масса тела при рождении составила  $1245,92 \pm 125,98$  гр., гестационный возраст  $28,15 \pm 1,62$  месяцев.

III группа включает недоношенных с низкой массой тела при рождении (НМТ) с наличием клинических симптомов внебольничной пневмонии (n=40). У детей III группы масса тела при рождении составила  $2046,75 \pm 190,07$  гр., гестационный возраст  $33,27 \pm 1,44$  месяцев.

IV группа включает недоношенных с нормальной массой тела при рождении с наличием клинических симптомов внебольничной пневмонии (n=40). У детей IV группы масса тела при рождении составила  $3453,47 \pm 479,7$  гр., гестационный возраст  $38,77 \pm 0,99$  месяцев.

## **Результаты исследования и их обсуждение.**

По результатам нашего исследования в I группе дыхательная недостаточность I степени при внегоспитальной пневмонии была диагностирована у 15 детей (40,5%), дыхательная недостаточность II степени у 21 (56,7%), дыхательная недостаточность III степени у 1 ребенка (2,7%). У 69,4% интоксикационный синдром протекал без температурной реакции.

Во II группе у 3 детей пневмония протекала без симптомов дыхательной недостаточности (7,5%), у 13 детей отмечалась I степень дыхательной недостаточности (32,5%), II степень дыхательной недостаточности превалирует и составляет 57,5%, III степень дыхательной недостаточности наблюдалась у одного ребенка (2,7%). Интоксикационный синдром без температурной реакции отмечался у 62,5%, у одного ребенка наблюдалась гипотермия.

В III группе наблюдалась следующая картина: у двоих детей пневмония протекала без симптомов дыхательной недостаточности (5%), у большинства (67,5%) детей отмечалась I степень дыхательной недостаточности, II степень дыхательной недостаточности составила 27,5%, III степени дыхательной недостаточности не зарегистрировано. Интоксикационный синдром без температурной реакции отмечался у 60%.

В IV группе без дыхательной недостаточности внебольничная пневмония протекала у троих (7,5%), у 75% наблюдалась I степень дыхательной недостаточности, II степень у 17,5%. Интоксикационный синдром с повышением температуры тела отмечался у 75% детей.

В лабораторных показателях в I группе в большинстве случаев лейкоциты оставались в пределах нормы (48,6%), лейкоцитоз в 37,8% случаев, у остальных лейкопения, ускорение СОЭ отмечалось в 43,3%, во II группе лейкоциты в пределах нормы у 82,5% пациентов, ускорение СОЭ в 75%, в III группе лейкоциты в норме остаются у 62,5% детей, ускорение СОЭ в 57,5%, в IV - лейкоцитоз в 32,5% случаев, уровень лейкоцитов не повышался у 62,5%, ускорение СОЭ в 80%. Показатели СРБ в первых 3-х группах повысились от 13,5 до 17,5%, в IV группе СРБ повысилось в 62,5%.

Осложненная внебольничная пневмония была диагностирована у 70,3% детей с I группы, из них ателектаз в 27% случаев, плеврит в 21,6%, БОС в 64,8%. Во II группе осложненная внебольничная пневмония отмечалась у 67,5%, из них ателектаз составляет 5%, плеврит 15%, БОС 62,5%. В III группе осложненное течение пневмонии наблюдалось у 72,5% детей, в том числе ателектаз 5%, плеврит 2,5%, БОС 70%. В IV группе осложненная внебольничная пневмония была диагностирована у 50% детей с I группы, из них ателектаз в 7,5% случаев, плеврит в 7,5%, БОС в 47,5%.

## **Выводы**

Таким образом, в результате нашего исследования было установлено, что течение пневмоний у детей раннего возраста, рожденных с низкой, очень низкой и экстремально низкой массой тела имеет ряд особенностей и отличается степенью тяжести заболевания, наличием серьезных осложнений. У детей первого года жизни, рожденных с ЭНМТ, ОНМТ и НМТ, внебольничная пневмония имеет стертую клиническую картину, с наличием интоксикационного синдрома без температурной реакции и превалированием симптомов дыхательной недостаточности II степени, тогда как у детей рожденных с нормальной массой тела у большинства в клинике отмечается дыхательная недостаточность I степени и выраженный интоксикационный синдром.

Анализ показателей общего анализа крови (лейкоциты, СОЭ) не показал существенных различий между группами, но показатели СРБ ( $6.575 \pm 4,14$  мг/л) в 5 раз чаще повышаются у детей с нормальной массой тела при рождении ( $p < 0,05$ ), что позволяет судить о низкой иммунологической реактивности организма у недоношенных детей, особенно у пациентов с ЭНМТ и ОНМТ в сравнении с доношенными.

## **Список литературы:**

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Волгина С.Л. Недоношенные дети в детстве и отрочестве (медико-психосоциальное исследование) - М., 2001. - 188 с.
2. Беляева И.А., Яцык Г.В., Боровик Т.Э. // Рациональное вскармливание недоношенных. Педиатрия. - 2010 Т.89, № 3. - С. 92 - 98.
3. Ведение детей, рожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) : клинический обзор международных данных. Институт здоровья семьи США // Здоровье семьи : инф.-обр. вестник - 2011. - №2. - С. 2 - 24.
4. Земсков А.М. Клиническая иммунология: учебник для вузов.- М: Изд-во ГЭОТАР-Медиа; 2008:432.

5. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 декабря 2007 года № 1325 «Об утверждении Программы по снижению материнской и детской смертности в Республике Казахстан на 2008 - 2010 годы»
6. Barros F.C., Victora C.G., Barros A.J., et al. //The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet*. 2005;365:847-854.
7. Buitendijk S., Zeitlin J., Cuttini M., et al. // Indicators of fetal and infant health outcomes. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2003;111(Suppl 1):S66-77
8. Davidoff M.J., Dias T., Damus K., et al. //Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: impact on rates of late preterm birth, 1992 to 2002. *Semin Perinatol*. 2006;30:8-15
9. Marlow N., Wolke D., Bracewell M.A., Samara M. //Neurologic and developmental disability at six years of age after extremely preterm birth. *N Engl J Med* 2005;352:9-19.
10. Martin J.A., Hamilton B.E., Osterman M.J., Curtin S.C., Matthews T.J. //Births: final data for 2013. *Natl Vital Stat Rep*. 2015;64(1):1-65
11. Moser K., Macfarlane A., Chow Y.H., et al. //Introducing new data on gestation-specific infant mortality among babies born in 2005 in England and Wales. *Health Stat Q*. 2007:13-27
12. Scott J.A., Brooks W.A., Peiris J.S., Holtzman D., Mulholland E.K. // Pneumonia research to reduce childhood mortality in the developing world. *J Clin Invest* 2008 Apr;118(4): 1291e300.
13. Smith G.C., Wood A.M., Pell J.P., White I.R., Crossley J.A., Dobbie R.// Second-trimester maternal serum levels of alpha-fetoprotein and the subsequent risk of sudden infant death syndrome. *N Engl J Med* 2004; 351: 978-86.
14. Фомичева М.В.// Респираторный дистресс у новорожденных. Под ред. –Екатеринбург :ИРА УТК, 2007. 481 с.
15. World Health Organization. Pneumonia. Fact Sheet No. 331. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs331/en>. Accessed July 6, 2016
16. WHO Statistical Information Systems (WHOSIS). 2011.
17. World Health Organization. March of Dimes; The Partnership for Maternal NCHStCbtstgaroph 12/13/13.