

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ВНУТРИУТРОБНЫХ ПНЕВМОНИЙ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ****Левченко Л.А.***Донецкий Национальный медицинский университет им. М. Горького*

Начальные признаки внутриутробной пневмонии у недоношенных новорожденных малосимптомны и стерты, нередко затушевываются проявлениями других заболеваний (асфиксия, врожденные пороки развития, РДС и др.), особенно в первые 7-8 дней жизни [2, 3, 7]. Классический способ диагностики внутриутробных пневмоний - это результаты клинико-рентгенологического обследований, включающие оценку анамнестических, физикальных и лабораторных данных [3, 5, 8].

Развитию пневмоний у новорожденных способствует большое количество неблагоприятных факторов, действующих на организм плода в антенатальном и постнатальном периоде. Выделение значимых факторов риска из анамнеза роженицы, позволяет нацелить врача-неонатолога на раннюю постановку клинического диагноза и назначению адекватной терапии [3, 6, 7].

**Цель исследования:** провести анализ «случай-контроль» у рожениц и их недоношенных детей и выявить факторы риска развития внутриутробных пневмоний.

**Материалы и методы.** Ретроспективно проведено исследование «Случай – контроль», относящийся к уровню доказательности «В», 133 историй развития недоношенных новорожденных, которые находились на лечении в отделении интенсивной терапии новорожденных и в отделении совместного пребывания матери и ребёнка ЦГКБ№3 с 2008 – 2010 г.г.

Изучение раннего неонатального периода у недоношенных новорожденных проводилось с учетом данных анамнеза беременности и родов, соматического статуса матерей групп наблюдения на основании обменных карт беременных (Ф № 113/о), историй родов (Ф № 096/о) и историй развития новорожденных (Ф № 097/о). У новорожденных в обследованных группах проводилась бальная оценка факторов риска перинатальной и материнской патологии по шкале А. Соорланд [4].

Анализировались детерминанты (факторы риска) для каждого ребёнка, которые могли бы повлиять на развитие внутриутробных пневмоний (ВУП). Контрольную группу составили 121 условно - здоровых недоношенных новорожденных со сроком гестации 35-36 недель, находящихся на совместном пребывании с матерями.

С целью выявления наиболее значимых факторов риска развития ВУП у новорожденных промышленного региона использовалось ретроспективное продольное эпидемиологическое исследование "случай-контроль" [6].

Полученные в процессе этого исследования данные были внесены в таблицы сопряженности  $2 \times 2$ :

	Экспозиция (+)	Экспозиция (-)
Результат (+)	a	b
Результат (-)	c	d

Как результат выступало наличие или отсутствие у новорожденного ВУП. Под экспозицией имелось в виду наличие или отсутствие исследуемого фактора у данного ребенка. В процессе исследования были рассчитаны показатели отношения шансов (odds ratio, OR) и атрибутивной фракции (attributive fraction, AF) [6].

Показатель отношения шансов рассчитывался за формулой:

$$OR = \frac{ad}{bc},$$

где OR – отношение шансов, a, b, c, d – количество новорожденных с наличием или отсутствием ВУП в зависимости от экспозиции к исследуемому фактору риска [6].

При  $OR > 1,0$  возникновение заболевания связывалось с действием исследуемого фактора, причем этиологическая роль последнего тем больше, чем больше выше значение OR. При  $OR = 1,0$  предполагает, что данный фактор не влияет существенно на исследуемый результат. При  $OR < 1,0$  - фактор делает превентивное действие, то есть выступает в роли фона, благоприятного для развития исследуемого результата [6].

Для оценки частоты случаев заболевания, обусловленного действием каждого фактора, в экспонированных факторов риска был вычислен показатель атрибутивной фракции (AF) для каждого исследуемого фактора [6].

Показатель атрибутивной фракции рассчитывался по формуле:

$$AF = \frac{OR - 1}{OR} * 100\% ,$$

где AF – атрибутивная фракция, OR – отношение шансов.

После проведенного анализа рассчитаны показатели отношения шансов (OR) и атрибутивной фракции (AF) для каждого фактора риска.

**Результаты и их обсуждение.** Данный метод исследования напрямую зависит от тщательно собранного анамнеза, клинических и лабораторных данных, а также качественного

заполнения медицинской документации. Однако, с учётом сказанного, исследование относится к группе уровня доказательности «В», что позволяет отнести полученные результаты к высокой степени вероятности [1, 6]. В зависимости от полученного результата АФ, рассматриваемые факторы риска были распределены на группы высокого, среднего и низкого риска.

Полученные результаты приведены в таблице 1. Выявлены значимые акушерско-гинекологические факторы, влияющие на развитие ВУП у недоношенного новорождённого, относящиеся к группе высокого риска (OR и OF превышают значения 2,0 и 50% соответственно): воспалительные изменения в плаценте, локальный КОЕ у роженицы > 10<sup>6</sup> и выше, положительный посев околоплодных вод, хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП), бактериальный вагиноз, безводный промежуток более 18 часов, осложнённые и патологические роды, отслойка плаценты, зелёные околоплодные воды, наличие TORCH у матери.

**Таблица 1.** Значимые акушерско-гинекологические факторы риска, влияющие на развитие ВУП у недоношенных новорождённых

Факторы риска	OR	AF,%
Воспалительные изменения в плаценте	5,90	84
локальный КОЕ > 10 <sup>6</sup> и выше (у роженицы)	2,93	66
Посев околоплодных вод «+»	2,40	59
ХФПН	2,30	59
ХВГП	2,27	56
Бактериальный вагиноз	2,20	55
Безводный промежуток > 18 часов	2,20	54
Осложнённые роды	2,16	54
Патологические роды	2,13	53
Отслойка плаценты	2,12	53
Околоплодные воды зелёные	2,05	51
TORCH у матери	2,01	51
Беременность V и более	2,0	50
Преждевременный разрыв плодных оболочек	2,0	50
Выкидыши, самоаборт, бесплодие, замершая беременность	1,95	49
Околоплодные воды меконияльные	1,90	48
Поздний гестоз или гипертензия	1,90	48
Аборты	1,80	47
Многоводие	1,74	43
Кесарево сечение	1,63	38
Не обследована	1,25	21
Гинекологические заболевания	1,10	10
Преждевременные роды	1,04	5

В группу среднего риска (OR и OF превышают значения 1,5 и 20% соответственно) развития ВУП отнесены следующие факторы: беременность V и более, преждевременный разрыв плодных оболочек, выкидыши, самоаборт, бесплодие, замершая беременность, околоплодные воды меконияльные, аборты в анамнезе, многоплодная беременность (см. табл. 1).

Факторы риска со значениями OR и OF от 1,5 и 20% соответственно были отнесены в

группу низкого риска развития (см. табл. 1). Для ВУП они были следующими: не обследованные роженицы, наличие гинекологических заболеваний и преждевременные роды.

Значимые неонатальные факторы, влияющие на развитие ВУП, относящиеся к группе высокого риска, представлены в таблице 2: оценка по шкале Апгар 4-5 баллов, масса тела при рождении < 2500 г, локальный КОЕ > 10<sup>6</sup> и выше, ГВ =29-33 недели, оценка по шкале Даунес 6-7 баллов и 4-5 баллов, проведение АВС – реанимации в родильном зале, оценка по шкале Даунес 8 и > баллов.

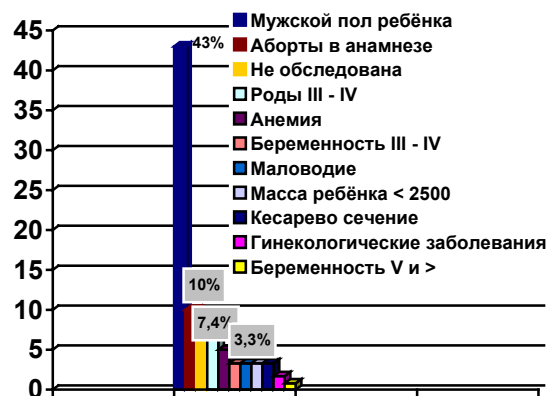
В группу среднего риска развития ВУП были отнесены следующие факторы: оценка по Апгар 1-3 балла, оценка по шкале Даунес 1-3 балла, TORCH у ребёнка, ЗВУР (см. табл. 2).

**Таблица 2.** Значимые неонатальные факторы риска, влияющие на развитие ВУП у недоношенных новорождённых

Факторы риска	OR	AF,%
Апгар 4-5 баллов	3,5	72
Масса < 2500 г	3,5	72
локальный КОЕ > 10 <sup>6</sup> и выше (у ребёнка)	2,8	65
ГВ =29-33 недели	2,75	64
шкала Даунес 6-7 баллов	2,4	57
шкала Даунес 4-5 баллов	2,2	55
АВС - реанимация	2,14	53
шкала Даунес 8 и > баллов	2,05	51
Апгар 1-3 балла	2,0	50
шкала Даунес 1-3 балла	1,95	49
TORCH у ребёнка	1,90	46
ЗВУР	1,84	46
Мальчик	1,29	23

**Таблица 3.** Факторы, которые превентивно влияют на развитие ВУП у недоношенных новорождённых

Факторы риска	OR
Неправильное предлежание плода	0,99
Анемия	0,99
Кровомазание	0,96
Маловодие	0,95
ГВ - 22 - 28 недель	0,95
Девочка	0,77
ГВ=34-36 недель	0,37
Масса > 2500 г	0,29
Апгар 6-8 баллов	0,22



**Рисунок 1.** Распределение факторов риска ВУП в группе условно-здоровых новорождённых.

В группу низкого риска развития ВУП (см. табл. 2) отнесен мужской пол ребёнка.

Факторы, которые превентивно влияют на развитие ВУП (OR меньше 1,0), т.е. являющиеся фоновыми: неправильное предлежание плода, анемия, кровомазание, маловодие, ГВ - 22 - 28 недель, женский пол ребёнка, ГВ=34-36 недель, масса тела при рождении > 2500 г, оценка по Апгар 6-8 баллов. Данные представлены в таблице 3.

В группе условно-здоровых новорождённых распределение факторов риска ВУП было

следующим. Данные представлены на рисунке 1.

Таким образом, проведенный анализ «случай-контроль» у рожениц и их недоношенных детей позволил выделить значимые факторы риска развития ВУП у недоношенных новорожденных, что позволит неонатологу предвидеть клиническую ситуацию и своевременно назначить диагностический алгоритм обследований и конкретизировать лечебно-профилактические мероприятия.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Добрянський Д. О. Використання принципів доказової медицини в сучасній неонатології / Д.О. Добрянський // Актуальні проблеми неонатології: матеріали наукового симпозиуму, 14 – 15 вересня 2006 р. - Судак, 2006. - С. 38 – 45.
2. Комплексная этапная реабилитация детей с экстремально низкой массой тела / Г.В.Яцук, Е.П.Бомбандирова, Н.А.Харитоновна [ и др.] // Современная перинатология: организация, технологии и качества: материалы III Ежегодного конгресса специалистов перинатальной медицины и VI съезда Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины, 29 – 30 сентября 2008 г. – М., 2008. - С. 60.
3. Кривопустов С.П. Пневмония новорождённых: особенности диагностики и лечения / С.П. Кривопустов //Здоров'я України. - 2008.- № 18 (1).- С. 32 - 33.
4. Наказ № 620 від 29.12.03 р. МОЗ України “Про

5. організацію надання стаціонарної акушерсько-гінекологічної та неонатологічної допомоги в Україні”. – К.: Полісі, 2003. – 279 с.
5. Наказ № 484 від 21.08.08 р. МОЗ України « Про затвердження клінічного протоколу надання допомоги новонародженій дитині з дихальними розладами».- К., 2008. - 57 с.
6. Основы инфекционного контроля: Практич. Рук.: Пер. с англ. – 2-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2003. – 478с.
7. Шунько Є.Є. Діти з дуже малою масою тіла; сучасні проблеми організації медичної допомоги, інтенсивної терапії та виходжування Є.Є.Шунько, О.С.Яблонь // Жіночий лікар. – 2007. – № 4. –С. 13 – 17.
8. “Bile Acilol Pneumonia: A “New” Form of Neonatal Respiratory Distress Syndrome ? ” / Enrico Zecca, Simonetta Costa, Valeria Lauriola [et al.] // Pediatrics. - 2004. - Vol. 114. – P. 269 – 272.

**Левченко Л.А.** Анализ факторов риска развития внутриутробных пневмоний у недоношенных новорождённых // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, №3. – С. 99-101.

Впервые проведен анализ факторов риска развития внутриутробной пневмонии у недоношенных новорожденных с использованием метода «случай-контроль» (уровень доказательности «В»). Выделены значимые факторы риска, что позволит неонатологу предвидеть клиническую ситуацию и своевременно назначить диагностический алгоритм обследований и конкретизировать лечебно-профилактические мероприятия.

**Ключевые слова:** недоношенные новорождённые, внутриутробная пневмония, факторы риска

**Левченко Л.А.** Аналіз факторів ризику розвитку внутрішньоутробних пневмоній у недоношених немовлят // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, №3. – С. 99-101.

Уперше проведений аналіз факторів ризику розвитку внутрішньоутробної пневмонії у недоношених немовлят з використанням методу «випадок-контроль» (рівень доказовості «В»). Виділені значимі фактори ризику, що дозволить неонатологу передбачити клінічну ситуацію й вчасно призначити діагностичний алгоритм обстежень і конкретизувати лікувально-профілактичні заходи.

**Ключові слова:** недоношені немовлята, внутрішньоутробна пневмонія, фактори ризику

**Levchenko L.A.** Analysis of risk factors of the congenital pneumonia development in premature newborn children // Український медичний альманах. – 2011. – Том 14, №3. – С. 99-101.

The analysis of risk factors of the congenital pneumonia development in premature newborn children has been carried out for the first time using the method of “case-control” (the level of evidence “B”). The significant risk factors which enable a neonatologist to expect the clinical situation and administer the diagnostic algorithm of examination as well as concretize the medical prophylactic measures have been determined.

**Key words:** premature newborns, congenital pneumonia, risk factors

Надійшла 12.02.2011 р.  
Рецензент: проф. В.В.Сіпрок