



Л.А. Левченко

## ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ С ВНУТРИУТРОБНЫМИ ПНЕВМОНИЯМИ

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

**Ключові слова:** недоношені, внутрішньоутробна пневмонія, гастроінтестинальні порушення.

**Ключевые слова:** недоношенные, внутриутробная пневмония, гастроинтестинальные нарушения.

**Key words:** premature newborns, congenital pneumonia, gastro-intestinal abnormalities.

Проаналізовані основні симптоми гастроінтестинальних порушень у недоношених новонароджених з внутрішньоутробною пневмонією у порівнянні з дітьми, які мають респіраторний дистрес-синдром, внутрішньоутробну пневмонію + респіраторний дистрес-синдром. Встановлено залежність гестаційного віку й частоти їх проявів. У хворих на внутрішньоутробну пневмонію домінували відрижки, позиви на блювоту, залишок в шлунку, зменшення маси тіла, парез кишечника, метеоризм, болочість при пальпації живота. Результатом гастроінтестинальних порушень у дітей з внутрішньоутробною пневмонією в 34,9% випадків став некротичний ентероколіт.

Проанализированы основные симптомы гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных с внутриутробной пневмонией в сравнении с детьми, имеющими респираторный дистресс-синдром, внутриутробную пневмонию + респираторный дистресс-синдром. Установлена зависимость гестационного возраста и частоты их проявлений. У больных с внутриутробной пневмонией доминировали срыгивания, позывы на рвоту, остаток в желудке, уменьшение массы тела, парез кишечника, метеоризм, болезненность при пальпации живота. Исходом гастроинтестинальных нарушений у детей с внутриутробной пневмонией в 34,9% случаев стал некротический энтероколит.

The main symptoms of gastro-intestinal abnormalities in premature newborns with congenital pneumonia in comparison with newborns having respiratory distress syndrome and congenital pneumonia + respiratory distress syndrome have been analysed in the article. The dependence of gestational age and their manifestation rate has been established. Regurgitation, vomituration, remnant in the stomach, weight loss, enteroparesis, meteorism, palpatory tenderness of abdomen dominate in the patients with congenital pneumonia. The outcome of gastro-intestinal abnormalities in premature newborns with congenital pneumonia in 34,9% cases is necrotizing enterocolitis.

Среди множества внутриутробных инфекций у недоношенных новорожденных особое внимание заслуживают внутриутробные пневмонии (ВУП), которые нередко проявляются тяжелыми дыхательными расстройствами и требуют респираторной поддержки [4,11]. В Украине каждый десятый новорожденный с внутриутробной пневмонией имеет летальный исход [6]. Внутриутробные пневмонии, протекающие с выраженным инфекционным токсикозом и тяжелыми вторичными метаболическими нарушениями, зачастую становятся причиной развития полиорганной недостаточности. Нередко среди вовлеченных в воспалительный процесс органов и систем наблюдается дисфункция желудочно-кишечного тракта (гастроинтестинальные нарушения). При этом пневмонию рассматривают как «симптом» неонатального сепсиса [1,7,10].

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести сравнительную характеристику гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных с внутриутробными пневмониями, в сравнении с новорожденными, имеющими дистресс-синдром, с учетом их клинического исхода.

### ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты наблюдения за 155 недоношенными новорожденными с гестационным возрастом (ГВ) от 22 до 36 недель, имеющих дыхательные расстройства и нуждающихся в респираторной поддержке. Из них I группу составили 52 ребенка с ВУП, II – 53 новорожденных с респираторным дистресс-синдромом (РДС), III – 50 новорож-

денных с ВУП+РДС. Контрольная группа сформирована из 30 условно-здоровых недоношенных новорожденных с ГВ 35–36 недель, находящихся на совместном пребывании с матерью и получавших грудное кормление по требованию.

Всем недоношенным новорожденным основных групп проводились реанимационные мероприятия в родильном зале. Клиническая оценка дыхательных расстройств оценивалась по шкале Downes через 15 минут после рождения.

Новорожденные находились на респираторной поддержке – искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и на спонтанном дыхании под постоянным положительным давлением (СДППД) дыхательными аппаратами «STEPHAN», «MILLENIUM», «LEONI-1», «LEONI-2», «INTERMED». Показания сатурации и пульса определяли пульсоксиметрами «ЮТАС-ОКСИ», «МАССИМО», кардиомонитором «UTAS-UM-300».

Рентгенография органов грудной клетки (по показаниям – брюшной полости) проводилась передвижным рентгеновским аппаратом РХ-100СLК (Фирма Medison Gray, Корея).

Рассчитывали среднее и стандартное отклонения с помощью пакета программ «STATISTICA». Достоверность различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Время появления дыхательных расстройств и оценка респираторных нарушений по шкале Downes у недоношенных новорожденных основных групп представлены в *табл. 1*.

Согласно полученным данным, у 96% недоношенных новорожденных III группы с рождения отмечены выраженные дыхательные расстройства, причем в 90% случаев оценка по



Таблица 1

**Время появления дыхательных расстройств и оценка по шкале Downes у новорожденных основных групп, абс. ч. (%)**

| Признаки   | I группа (ВУП) (n=52) |      | II группа (РДС) (n=53) |                     | III группа (ВУП+РДС) (n=50) |                    |
|--|-----------------------|------|------------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|
|  | n                     | %    | n                      | %                   | n                           | %                  |
| Время появления дыхательных расстройств:<br>- с рождения<br>- через 2–12 часов<br>- более 12–24 часа | 39                    | 75   | 44                     | 83                  | 48                          | 96                 |
|  | 11                    | 21,2 | 8                      | 15,1                | 2                           | 4 <sup>*,**</sup>  |
|  | 2                     | 3,8  | 1                      | 1,9                 | -                           | -                  |
| Оценка по шкале Downes:<br>- 1–3 балла<br>- 4–6 баллов<br>- 7 и больше                               | -                     | -    | -                      | -                   | -                           | -                  |
|  | 34                    | 65,4 | 16                     | 30,2 <sup>***</sup> | 5                           | 10 <sup>*,**</sup> |
|  | 18                    | 34,6 | 37                     | 69,8 <sup>***</sup> | 45                          | 90 <sup>*</sup>    |

Примечания: \* – отличия между I и III группами,  $p < 0,05$ ; \*\* – отличия между II и III группами,  $p < 0,05$ ; \*\*\* – отличия между I и II группами,  $p < 0,05$ .

шкале Downes составляла 7 и больше баллов (тяжелая степень). Во II группе респираторные нарушения с рождения отмечены у 83%, а в I группе – у 75% обследуемых детей. Тяжелые дыхательные нарушения у новорожденных с РДС была в 69,8% и только в 34,6% новорожденных с ВУП.

Гастроинтестинальные нарушения выявлены у 83 детей (53,55%) из 155 недоношенных новорожденных с дыхательными расстройствами: в I группе (ВУП) – в 55,76% случаев, во II – в 37,74% и в III – 61,82% детей. Распределение больных с гастроинтестинальными нарушениями по сроку гестации представлено в *табл. 2*.

Таблица 2

**Распределение детей основных групп с гастроинтестинальными нарушениями по сроку гестации, абс. ч. (%)**

| Срок гестации, недели | Группы |      |        |      |             |    |
|-----------------------|--------|------|--------|------|-------------|----|
|                       | I ВУП  |      | II РДС |      | III ВУП+РДС |    |
|                       | n      | %    | n      | %    | n           | %  |
| 33–36                 | 11     | 21,2 | 2      | 3,8  | 4           | 8  |
| 32–29                 | 18     | 34,6 | 7      | 13,2 | 12          | 24 |
| 22–28                 | -      | -    | 11     | 20,8 | 18          | 36 |

У больных с ВУП гастроинтестинальные нарушения чаще выявляются в гестационном возрасте 29–32 недели, а в группе новорожденных с РДС и ВУП+РДС – в 22–28 недель. Чем меньше срок гестации, тем чаще диагностируются гастроинтестинальные нарушения, связанные с анатомо-физиологической и функциональной незрелостью желудочно-кишечного тракта. По данным специальной литературы [3,8,9], риск развития инфекции обратно пропорционален гестационному возрасту и массе тела при рождении, прямо пропорционален степени тяжести состояния новорожденного.

Время появления гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных с дыхательными нарушениями представлено в *табл. 3*.

Согласно полученным результатам установлено, что

Таблица 3

**Сроки появления гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных с дыхательными нарушениями, абс. ч. (%)**

| Срок появления, сутки | I группа (n=29) |      | II группа (n=20) |    | III группа (n=34) |      |
|-----------------------|-----------------|------|------------------|----|-------------------|------|
|                       | n               | %    | n                | %  | n                 | %    |
| 1–2                   | 6               | 20,7 | 2                | 10 | 14                | 41,2 |
| 3–4                   | 17              | 58,6 | 12               | 60 | 10                | 29,4 |
| 5–6                   | 4               | 13,8 | 5                | 25 | 7                 | 20,6 |
| > 7                   | 2               | 6,9  | 1                | 5  | 3                 | 8,8  |

в группах недоношенных новорожденных с ВУП и РДС 3–4 сутки жизни являются «критическими» в появлении гастроинтестинальных нарушений, тогда как в III группе (ВУП+РДС) симптомы указанных нарушений появляются уже с 1–2 суток жизни. Это объясняется более ранним развитием системного воспалительного ответа организма недоношенного новорожденного с генерализацией инфекционного процесса и расстройствами со стороны желудочно-кишечного тракта, что влечет за собой усугубление тяжести состояния ребенка [13].

Среди многочисленных симптомов гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных, имеющих дыхательные расстройства, основные представлены в *табл. 4*. Для всех обследуемых характерны срыгивания и уменьшение массы тела. Кроме того, у детей с ВУП в 100% случаев доминировали позывы на рвоту, остаток в желудке, парез кишечника, метеоризм, болезненность при пальпации живота. У новорожденных с РДС, кроме названных симптомов, в 100% случаев отмечен нерегулярный стул. У пациентов с ВУП+РДС аналогично предыдущим группам выделены симптомы нарушения функции желудочно-кишечного тракта, встречающиеся в 100% случаев: остаток в желудке, метеоризм, болезненность при пальпации живота.

Исходом гастроинтестинальных нарушений в 27,7% случаев стали ранние стадии некротического энтероколита (НЭК). Так, в I группе НЭК установлен у 34,9% недоношенных новорожденных, во II – у 24,1% детей и в III – у 41% больных.

Полученные результаты совпадают с данными отечественных и зарубежных авторов [1,12], которые указывают, что к ранним косвенным признакам неонатальной пневмонии относят выраженную раннюю дисфункцию желудочно-кишечного тракта, проявляющуюся в значительном возрастании остаточного содержимого желудка, зачастую с примесью желчи.

Согласно данным других авторов [4], прогностически неблагоприятным признаком при ВУП является метеоризм как проявление начинающегося пареза кишечника, который ведет к высокому стоянию и ограничению подвижности диафрагмы, что способствует развитию застойных явлений в системе воротной вены печени, затрудняется работа сердца. Нарастающие глухость тонов сердца, мышечная слабость и застойные явления приводят к слабости правого желудочка и способствуют развитию отека легких [2].



Основные клинические симптомы гастроинтестинальных нарушений у недоношенных новорожденных основных групп, абс. ч. (%)

| Основные симптомы                   | Группы       |              |              |              |              |              |                  |              |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|--------------|--------------|
|                                     | ВУП (n=29)   |              |              | РДС (n=20)   |              |              | ВУП + РДС (n=34) |              |              |
|                                     | 33–36 недель | 29–32 недели | 22–28 недель | 33–36 недель | 29–32 недели | 22–28 недель | 33–36 недель     | 29–32 недели | 22–28 недель |
| срыгивания                          | 11 (37,9)    | 18 (62,1)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 11 (55)      | 4 (11,8)         | 12 (35,3)    | 18 (52,9)    |
| позывы на рвоту                     | 6 (20,7)     | 7 (24,1)     | -            | 2 (10)       | 4 (20)       | 3 (15)       | 4 (11,8)         | 9 (26,5)     | 7 (20,6)     |
| остаток в желудке                   | 11 (37,9)    | 18 (62,1)    | -            | 1 (5)        | 3 (15)       | 6 (30)       | 4 (11,8)         | 12 (35,3)    | 18 (52,9)    |
| снижение тургора тканей             | 5 (17,2)     | 13 (44,8)    | -            | 1 (5)        | 3 (15)       | 7 (35)       | 1 (2,9)          | 8 (23,5)     | 18 (52,9)    |
| уменьшение массы тела               | 11 (37,9)    | 18 (62,1)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 11 (55)      | 4 (11,8)         | 12 (35,3)    | 18 (52,9)    |
| вялая перистальтика                 | 7 (24,1)     | 16 (55,2)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 9 (45)       | 2 (5,9)          | 8 (23,5)     | 18 (52,9)    |
| парез кишечника                     | 10 (34,5)    | 18 (62,1)    | -            | 2 (10)       | 2 (10)       | 4 (20)       | 4 (11,8)         | 9 (26,5)     | 18 (52,9)    |
| метеоризм                           | 11 (37,9)    | 18 (62,1)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 7 (35)       | 4 (11,8)         | 12 (35,3)    | 18 (52,9)    |
| нерегулярный стул                   | 8 (27,6)     | 14 (48,3)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 11 (55)      | 2 (5,9)          | 10 (29,4)    | 18 (52,9)    |
| болезненность при пальпации живота  | 11 (37,9)    | 18 (62,1)    | -            | 2 (10)       | 7 (35)       | 9 (45)       | 4 (11,8)         | 12 (35,3)    | 18 (52,9)    |
| запоры                              | 4 (13,8)     | 7 (24,1)     | -            | 2 (10)       | 4 (20)       | 7 (35)       | 2 (5,9)          | 6 (17,7)     | 15 (44,1)    |
| пастозность передней брюшной стенки | 3 (10,3)     | 6 (20,7)     | -            | -            | 2 (10)       | 4 (20)       | 2 (5,9)          | 4 (11,8)     | 10 (29,4)    |
| «лоснящийся» живот                  | -            | 3 (10,3)     | -            | -            | -            | 4 (20)       | 2 (5,9)          | 4 (11,8)     | 10 (29,4)    |

## ВЫВОДЫ

В комплексе клинических проявлений внутриутробной инфекции у недоношенных новорожденных с ГВ 22–36 недель необходимо учитывать характер, сроки проявления и степень выраженности гастроинтестинальных нарушений.

Для недоношенных новорожденных с ВУП проявление гастроинтестинальных нарушений характерно в среднем на 3–4 сутки жизни, а для новорожденных с РДС – на 3–6 сутки жизни.

Исходом гастроинтестинальных нарушений в НЭК у недоношенных новорожденных с ВУП имело место в 34,9% случаев, а у новорожденных с РДС – в 24,1%.

При появлении срыгиваний, позывов на рвоту, остатка в желудке более 25–30%, уменьшение массы тела, пареза кишечника, метеоризма, болезненности при пальпации живота следует расширить объем исследований: определить показания к выявлению системного воспалительного ответа, изучить доплерографию мезентериального кровотока и т. д.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Володин Н.Н. Неонатология. Национальное руководство / Н.Н. Володин; под ред. акад. РАМН Н.Н. Володина, науч. ред. Е.Н. Байбарина, Г.Н. Булаева, Д.Н. Дегтярев. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. – 848 с.
2. Вороньжев И.А. Дифференциальная диагностика отеков легких у новорожденных / И.А. Вороньжев // Международный медицинский журнал. – 2007. – Т. 13, №2. – С. 132–136.
3. Козлов П.В. Анализ заболеваемости недоношенных новорожденных при беременности, осложненной преждевременным разрывом плодных оболочек / П.В. Козлов, Ю.Н. Воронцова, А.В. Руденко // Современная перинатология: организация, технологии и качества: мат. III ежегодного конгресса специалистов перинатальной медицины и VI съезда Российской ассоциации специалистов перинатальной медицины, 29–30 сентября, 2008 г. – М., 2008. – С. 28.
4. Мусабекова Ж.А. Особенности иммунитета и содержания 2-фетопротеина у новорожденных детей с внутриутробными пневмониями: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.09 «Педиатрия» / Ж.А. Мусабекова. – Алматы, 2009. – 23 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. Суліма О.Г. Сучасні аспекти вродженої пневмонії у новонароджених / О.Г. Суліма // Перинатология и педиатрия. – 2006. – №1 (25). – С. 5–8.
7. Arild R. Late-Onset Septicemia in a Norwegian National Cohort of Extremely Premature Infants Receiving Very Early Full Human Milk Feeding / R. Arild // Pediatrics. – 2005. – Vol. 115. – P. 269–276.
8. Carrie K. Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk / K. Carrie, C. Shapiro-Mendoza // Pediatrics. – 2008. – Vol. 121, №2. – P. e223–e232.
9. Hawes J. Nasal versus oral route for placing feeding tubes in preterm or low birth weight infants / J. Hawes, P. McEwan, W. McGuire // Cochrane Databases of Systematic Reviews. – 2004. – Issue 3. – CD003952.
10. Matthew J. Seventy-Five Years of Neonatal Sepsis at Yale: 1928–2003 / J. Matthew, C. Bizzarro // Pediatrics. – 2005. – Vol. 116. – P. 595–602.
11. Mode of delivery and risk of respiratory diseases in newborns / E. Levine, V. Ghai, J. Barton [et al.] // Obstet. Gynecol. – 2001. – Vol. 97. – P. 439.
12. Nem-Yun Boo Current Understanding of Congenital Pneumonia / Boo Nem-Yun // Pediatr. Health. – 2008. – Vol. 2, №5. – P. 563–569.
13. Shin C.E. Diminished epidermal growth factor levels in infants with necrotizing enterocolitis / C.E. Shin, R.A. Falcone, L. Stuart, C.R. Erwin, B.W. Warner // J. Pediatr. Surg. – 2000. – Vol. 35, №3. – P. 173–176.

## Сведения об авторе:

Левченко Л.А., к. мед. н., доцент каф. неонатологии ФИПО ДонНМУ.

## Адрес для переписки:

Левченко Людмила Анатольевна. 83003, г. Донецк, ул. Калужская, д. 28, кв. 25.  
Тел.: (099) 733 09 70. E-mail: anvovv@rambler.ru