

*Качан А. А., Жук Е. Н.*  
**НЕКРОТИЧЕСКИЙ ЭНТЕРОКОЛИТ У НОВОРОЖДЕННЫХ**  
*Научный руководитель: ст. преп. Куницкая С. В.*  
*Кафедра общественного здоровья и здравоохранения,*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В статье представлены результаты применения статистических методов, использовавшихся при определении факторов риска у новорожденных с некротическим энтероколитом.

**Ключевые слова:** некротический энтероколит, факторы риска, гестационный возраст, масса тела при рождении.

**Resume.** The article presents results of use of the statistical methods used at determination of risk factors at newborns with a necrotizing enterocolitis.

**Keywords:** necrotizing enterocolitis, risk factors, gestational age, birth weight.

**Актуальность.** Успех технологий в медицине приводит к выживанию большего числа детей с низкой массой тела. Значительную роль в смертности у таких детей играет некротический энтероколит (НЭК), формируя показатели перинатальной смертности. Около 90% детей с НЭК – недоношенные. Подтверждение факторов риска у новорожденных с НЭК статистическими методами необходимо для разработки алгоритма оказания медицинской помощи таким новорожденным [1-3].

**Цель:** сформировать модель для прогнозирования исхода заболевания у новорожденных с НЭК.

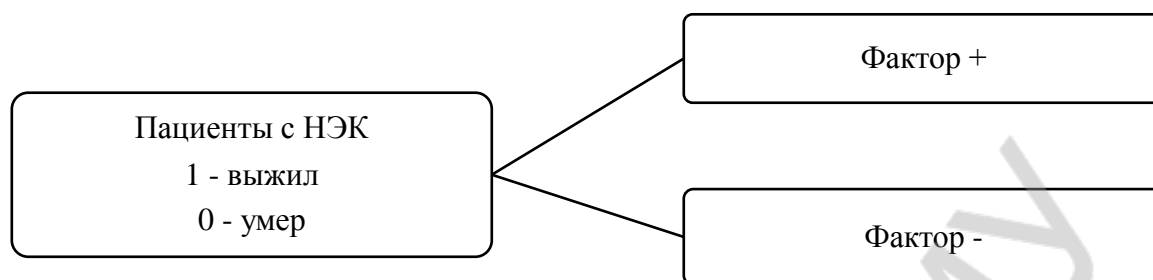
**Задачи:**

1. Выявить факторы риска у новорожденных с НЭК.
2. Оценить модель для расчета шансов выжить пациентов с НЭК.

**Материал и методы.** Проведен анализ 63 историй развития новорожденных, находившихся на стационарном лечении в РНПЦ «Мать и дитя», в УЗ «2 родильный дом» и стационарных карт пациентов в РНПЦ «Детская хирургия» за период 2009-2015 годов с диагнозом некротический энтероколит. Исследование случай-контроль. Выборка формировалась методом случайного отбора. Влияние факторов оценивали используя методику относительных рисков. Значимыми принимались результаты при уровне вероятности безошибочного прогноза 95%.

Для описания групп использовались частота, среднее арифметическое, значение предельной ошибки относительных и средних величин. При распределении отличным от нормального использовались медианные значения и квартили.

Вся группа пациентов была разделена по исходу заболевания – умер/выжил.



**Рисунок 1** – Схема проведения исследования

Характеристика групп: дети из первой группы родились с нормальной массой тела, во вторую группу попали дети с низкой массой тела при рождении (менее 2500 грамм). Обе группы детей по срокам гестации преимущественно состоят из недоношенных детей (среди умерших срок гестации менее 37 недель у 88,9% детей, среди выживших – 79,5%).

### **Результаты и их обсуждение.**

Анализ результатов проводился в группе новорожденных с НЭК. Объем совокупности составил 63 пациента. По исходу заболевания: умершие – 18 детей, выздоровели – 45 детей. Угроза прерывания беременности в анамнезе составляла  $34,9 \pm 6,01$  случаев на 100 пациентов с НЭК, частота фетоплацентарной недостаточности –  $27,0 \pm 5,59$  случаев на 100 пациентов с НЭК, частота гипоксии плода в течении беременности  $57,1 \pm 6,23$  случаев на 100 пациентов.

Средняя длительность госпитализации детей в отделении интенсивной терапии и реанимации составила  $27,5 \pm 2,70$  дней, средняя длительность госпитализации детей с НЭК в отделении –  $26,7 \pm 2,7$  дней.

Рассматривались следующие факторы риска при НЭК: срок гестации менее 37 недель и масса тела при рождении ниже 2500 грамм.

Сравниваемые группы преимущественно (88,9% среди умерших пациентов, 79,5% - среди выживших) состоят из детей со сроком гестации менее 37 недель. В группе с исходом заболевания «умер» срок гестации: Me=28,5 недель, (26,0-32,0). В группе с исходом «выжил», срок гестации: Me=32,0 недель, (30,0-35,0,) Разность сроков гестации статистически значима ( $U=182,00$ ,  $p<0,005$ ).

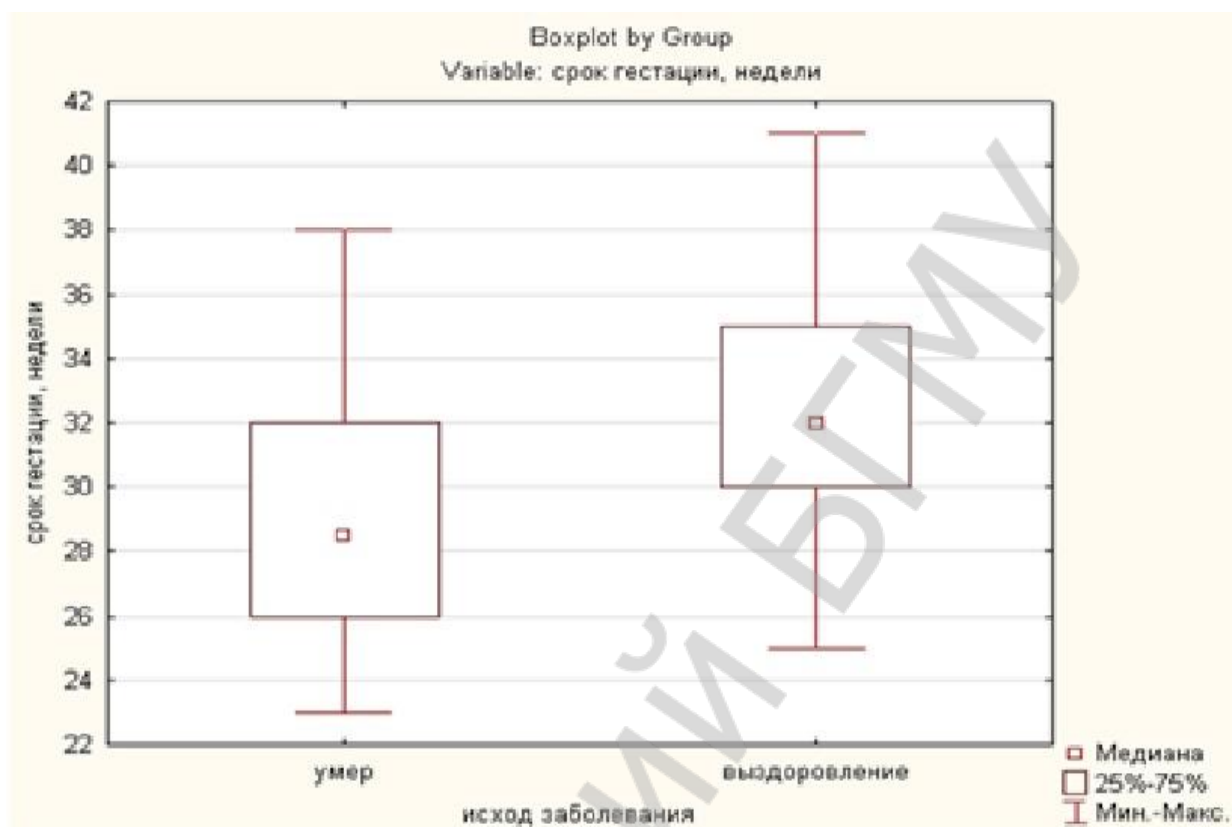


Рисунок 2 – Распределение пациентов с НЭК в группе по сроку гестации

В группе с исходом «умер» вес при рождении: Me=1200,0 грамм, (900,0-1400,0). В группе с исходом «выжил» вес при рождении: Me=1620,0 грамм, (1200,0-2130,0,) Разность по весу при рождении статистически значима  $U=212,00$ ,  $p<0,005$ .

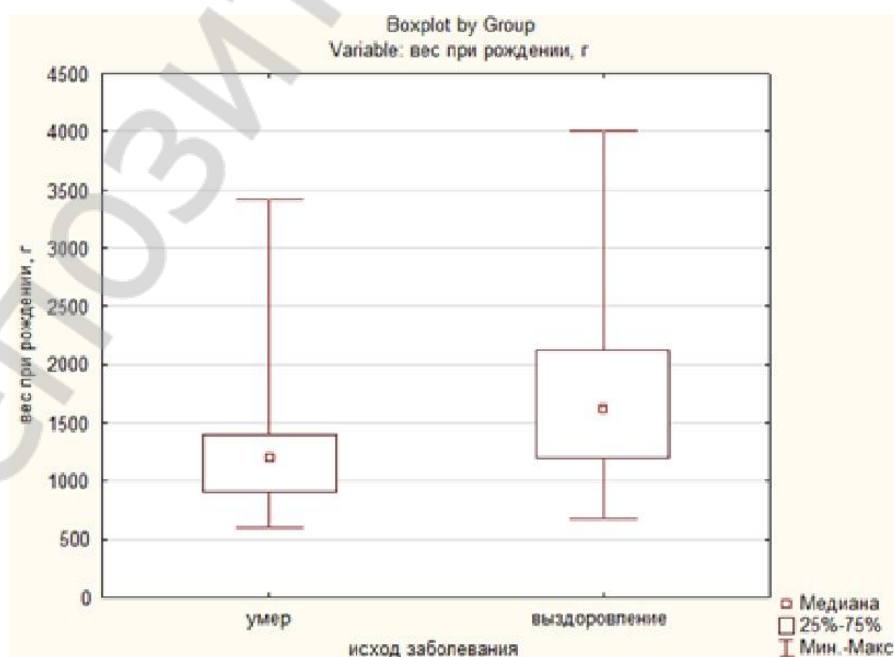


Рисунок 3 – Распределение пациентов с НЭК в группе по весу при рождении

С использованием метода логистической регрессии получена формула для расчетов шансов выжить пациентов с НЭК (модель предсказывает 75% выживаемости пациентов):

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(8,128+0,322 \times x_1 - 0,001 \times x_2)}}$$

где  $p$  – шанс выжить,

$x_1$  – срок гестации в неделях,

$x_2$  – вес при рождении в граммах.

При низких шансах выживания целесообразно обратить на таких пациентов повышенное внимание и проводить интенсивное лечение.

Формула может использоваться при организации медицинской помощи на этапе поступления пациента в стационар. Для применения полученной формулы в практике необходимо протестировать ее работоспособность на независимой группе пациентов с НЭК.

#### **Выводы:**

1. Обе сравниваемые группы преимущественно состоят из недоношенных детей (срок гестации менее 37 недель).
2. В группе умерших пациентов меньший срок гестации и вес при рождении, чем в группе выживших детей ( $p < 0,05$ ).
3. С помощью уравнения логистической регрессии имеется возможность предсказать 75% благоприятных исходов для пациентов с НЭК, опираясь на информацию о сроке гестации (в неделях) и весе ребенка при рождении (в граммах).

*A. A. Kachan, E.N. Zhuk*

#### ***THE NECROTIZING ENTEROCOLITIS AT NEWBORNS***

*Tutors: senior teacher S. V. Kunitskaya*

*Department of Public Health and Health Care,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

#### **Литература**

1. Хирургические болезни детского возраста: Учеб.: В 2 т. / Под ред. Ю. Ф. Исакова. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2006. – Т. 1. – 632 с.: ил.
2. Horbar JD, Badger GJ, Carpenter JH, et al. Trends in mortality and morbidity for very low birth weight infants, 1991-1999. *Pediatrics*. 2002; 110:143–51. [PubMed: 12093960]
3. Salhab WA, Perlman JM, Silver L, Sue Broyles R. Necrotizing enterocolitis and neurodevelopmental outcome in extremely low birth weight infants <1000 g. *J Perinatol*. 2004; 24:534–40. [PubMed: 15254558].