

ty. *Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal* 2014; 1: 47-49.

3. Kosenko K.N., Romanova Yu.G., Dvulit I.P. et al.; Levitskiy A. P. (ed.) *Medical and prophylactic dental elixirs: a textbook*. Odessa. KP OGT, 2010. 246 p.

4. Spiridonova S.A. Optimization of complex medical treatment of herpetic stomatitis: thesis of cand. med. sciences: 14. 00. 21 "Stomatology". Electronic resource <http://medical-diss.com/>. Nizhniy, 2013

5. Kolchanova N.E., Okulich V.K., Denisenko A.G. Level of beta-defenzin, bapna-amidase and elastase activity of oral fluid in patients suffering from chronic periodontitis. *Vestnik Vitebskogo Gosud. Meditsinsk. Universiteta* 2016; 2 (15): 102-109.

6. Khlamova O.G. Clinical and therapeutic aspects of herpetic stomatitis on background of chronic tonsillitis. Thesis of cand. med. sciences: 14.00.21 "Stomatology" Saratov, 2014, p. 1

7. Levitskiy A.P., Demyanenko S.A., Skidan M.I. Efficiency of medical treatment of chronic catarrhal gingivitis at patients with the hepatobiliary pathology with the use of hepatoprotector and probiotic. *Innovatsii v stomatologii* 2013; 2: 5-9.

Надійшла 16.11.2016

Рецензент д-р мед. наук,  
проф. О. В. Дьньга

УДК 616-053.32/612.017

Х. М. Эль-Мезевги  
**ОСОБЕННОСТИ  
НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА  
У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

УДК 616-053.32/612.017

Х. М. Эль-Мезевги

**ОСОБЕННОСТИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

**Цель** исследования — изучение основных неспецифических факторов иммунной системы недоношенного ребенка.

В качестве неспецифических факторов защиты для изучения были выбраны C3- и C4-2-компоненты комплемента, фагоцитарный индекс, количество макрофагов и NK-клеток. Первую группу составили 62 ребенка, родившихся преждевременно в сроке гестации 34–36 нед. без перинатальных патологических состояний. Контрольная группа была представлена 15 здоровыми новорожденными, родившимися в сроке 38–40 нед. гестации.

Показано, что у детей, рожденных преждевременно, отмечается снижение всех показателей неспецифического иммунитета. Среди неспецифических показателей гуморального иммунитета наиболее выражено снижение уровня компонента комплемента C3. Согласно результатам исследований клеточного иммунитета, наиболее выражены отличия по уровню макрофагов.

**Ключевые слова:** неспецифический иммунитет, компоненты комплемента, макрофаги, недоношенные дети.

UDC 616-053.32/612.017

H. M. El-Mezewgi

**THE FEATURES OF NON-SPECIFIC IMMUNITY IN PREMATURE INFANTS**

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

**The purpose of research** — is to study of the main factors of non-specific premature baby's immune system.

**Material and methods.** As non-specific protection factors were chosen to study the C3 component of complement and C4-2, phagocytic index, the number of macrophages and NK-cells. The first group consisted of 62 children, born prematurely in the gestational age 34–36 weeks without perinatal pathological conditions. The control group was represented by 15 healthy newborns born at term 38–40 weeks of gestation.

**Results.** It has been shown that children born prematurely marked decrease in all indicators of nonspecific immunity. Among the non-specific humoral immunity is most pronounced decrease in the level of complement component C3. According to the results of studies of cellular immunity are most pronounced differences in the level of macrophages.

**Key words:** nonspecific immunity, complement components, macrophages, premature babies.

**Введение**

Преждевременные роды (ПР) — один из самых важных аспектов проблемы охра-

ны здоровья матери и ребенка. Несмотря на прогресс современной медицины и внедрение высокоэффективных перинатальных технологий,

частота преждевременных родов и рождения недоношенных детей неуклонно растет и составляет от 4,0 до 15,0–20,0%. В Украине частота преждевре-



менных родов колеблется в разные годы от 3,0 до 12,0 %, что соответствует средней частоте преждевременных родов в мире [1].

Несмотря на прогресс современной медицины и внедрение высокоэффективных перинатальных технологий, в мире ежегодно рождается около 13 млн недоношенных детей. На долю недоношенных детей приходится 60–70 % ранней неонатальной и 65–75 % детской смертности [1; 3]. Перинатальная смертность у недоношенных новорожденных регистрируется в 33 раза чаще, чем у доношенных. Дети, родившиеся преждевременно, имеют более высокие показатели заболеваемости церебральным параличом, синдромом дефицита внимания, респираторной патологией, у них чаще встречаются проблемы обучаемости по сравнению с детьми, рожденными в срок [5]. Наиболее опасное осложнение при недоношенной беременности — возможность развития послеродовых инфекционно-воспалительных процессов у матери, инфицирование плода и новорожденного. В связи с незрелыми механизмами защиты потенциальный риск инфицирования плода значительно выше, чем у матери. Частота инфекционного поражения тем выше, чем меньше гестационный возраст плода, что определяется относительной незрелостью механизмов антибактериальной защиты плода и неразвитых бактериостатических свойств амниотической жидкости при недоношенной беременности [4]. Инфекционные заболевания, особенно внутрибольничная инфекция, являются важной причиной заболеваемости и смертности у недоношенных новорожденных из-за того, что многие из них нуждаются в интенсивной терапии и инвазивных процедурах. У новорожденных, рожденных преждевременно, в качестве противо-

инфекционной защиты возрастает роль фило- и онтогенетически более ранних неспецифических факторов защиты [2; 3].

**Целью** нашего исследования было изучение основных неспецифических факторов иммунной системы недоношенного ребенка.

#### Материалы и методы исследования

В качестве неспецифических факторов защиты для изучения были выбраны С3- и С4–2-компоненты комплемента, фагоцитарный индекс, количество макрофагов и НК-клеток. Исследование проведено на базе ОНМедУ — в неонатологическом отделении родильного дома № 7 (Одесса). Первую группу составили 62 ребенка, родившихся преждевременно в сроке гестации 34–36 нед. без перинатальных патологических состояний. Вторая группа (группа контроля) была представлена 15 здоровыми новорожденными, родившимися в сроке 38–40 нед. гестации. Исследование неспецифических факторов защиты проводилось в первые трое суток жизни ребенка методом проточной цитофлуориметрии. Родственники всех пациентов получили устную информацию обо всех процедурах исследования и дали информированное согласие на участие в исследовании.

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с использованием пакетов STATISTICA 10.0 и Microsoft Excel 2010 с надстройкой AtteStat 12.5, интернет-калькулятора SISA (Simple Interactive Statistical Analysis). Средние выборочные значения количественных признаков приведены в тексте в виде  $M \pm m$ , где  $M$  — среднее выборочное,  $m$  — ошибка среднего. Доли (проценты) представлены с 95 % доверительными интервалами (ДИ). Во всех процедурах статистического анализа при про-

верке нулевых гипотез критический уровень значимости  $p$  принимался равным 0,05. Для сравнения основных количественных параметров групп применялся однофакторный дисперсионный анализ (One-way ANOVA).

#### Результаты исследования и их обсуждение

Возраст матерей детей первой группы составил ( $26,41 \pm 0,95$ ) года, беременность  $2,54 \pm 0,15$ , роды  $1,55 \pm 0,11$  при среднем сроке гестации ( $35,80 \pm 0,21$ ) нед. В контрольной группе возраст женщин составил ( $24,95 \pm 0,46$ ) года, беременность  $2,12 \pm 0,22$ , роды  $1,69 \pm 0,21$  в сроке ( $39,00 \pm 0,42$ ) нед. По возрастным параметрам, количеству беременностей и родов статистически значимых различий между группами не зафиксировано. Факторами риска ПР в первой группе чаще фиксировалась истмико-цервикальная недостаточность — 75,58 % (95 % ДИ 70,26–81,73), дисфункция плаценты — 63,38 % (95 % ДИ 56,51–69,48), маточные кровотечения — 61,97 % (95 % ДИ 55,48–68,51) и инфекции различной этиологии и локализации — 60,09 % (95 % ДИ 53,42–66,57). В группе контроля данные факторы были представлены: инфекции различной этиологии и локализации — 13,33 % (95 % ДИ -4,02–30,02, истмико-цервикальная недостаточность — 6,66 % (95 % ДИ -5,91–19,91), дисфункция плаценты — 6,66 % (95 % ДИ -5,91–19,91), маточные кровотечения не наблюдались. По гендерному признаку среди детей в изучаемых группах статистически значимых различий не наблюдалось.

При исследовании количества центрального компонента системы комплемента (компонента комплемента С3) выявлены статистически значимые различия в изучаемых группах — у недоношенных  $0,76 \pm 0,02$ , в группе доношенных  $1,33 \pm 0,06$  ( $F=94,73$ ;  $p<0,001$ ).



**Результат однофакторного дисперсионного анализа ANOVA  
изучаемых показателей неспецифического иммунитета  
в сравниваемых группах детей, М±m**

Показатель	Недоношенные, n=62	Доношенные, n=15	Критерий Фишера (F)	Значимость различий (p)
С3-компонент	0,76±0,02	1,33±0,06	94,73	< 0,001
С4–2-компонент	0,13±0,01	0,30±0,01	82,53	< 0,001
Фагоцитарный индекс	2,09±0,03	2,46±0,06	29,38	< 0,001
НК-клетки	3,17±0,21	4,98±0,20	16,21	< 0,001
Макрофаги	4,22±0,16	7,22±0,42	60,35	< 0,001

С4–2-компонент системы комплемента в основной группе составил  $0,13 \pm 0,01$ , в контрольной —  $0,30 \pm 0,01$  ( $F=82,53$ ;  $p<0,001$ ; табл. 1, рис. 1).

Фагоцитарный индекс в сравниваемых группах детей соответственно составил  $2,09 \pm 0,03$  и  $2,46 \pm 0,06$  ( $F=29,38$ ;  $p<0,001$ ; см. табл. 1, рис. 2).

При сравнении количества неспецифических киллеров (НК-клетки) отмечено снижение их уровня — в группе недоношенных  $3,17 \pm 0,21$ , в контрольной группе —  $4,98 \pm 0,20$  ( $F=16,21$ ;  $p<0,001$ ). В большей степени было выражено снижение уровня макрофагов —  $4,22 \pm 0,16$  и  $7,22 \pm 0,42$ ; статистическая значимость различий составила  $F=60,35$ ;  $p<0,001$  (см. табл. 1, рис. 3).

### Выводы

1. У недоношенных детей отмечается снижение всех показателей неспецифического иммунитета.

2. Среди неспецифических показателей гуморального иммунитета наиболее выражено снижение уровня компонента комплемента С3 ( $F=94,73$ ;  $p<0,001$ ).

3. По результатам исследований клеточного иммунитета наиболее выражены отличия в сравниваемых группах по уровню макрофагов ( $F=60,35$ ;  $p<0,001$ ).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Анищенко А. В. Анализ заболеваемости и смертности недоношенных новорожденных, имеющих дыхательные расстройства, в условиях крупного промышленного региона / А. В. Анищенко, Л. А. Левченко // Медико-социальные проблемы семьи. – 2011. – Т. 16, № 2. – С. 29–36.

2. Каракушикова А. С. Иммунологические аспекты перинатальной патологии у недоношенных детей : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.36. – Алматы, 2010. – 61 с.

3. Ніточко К. О. Аналіз захворюваності недоношених новонароджених в залежності від тривалості безводного проміжку / К. О. Ніточко // Таврический медико-биологический

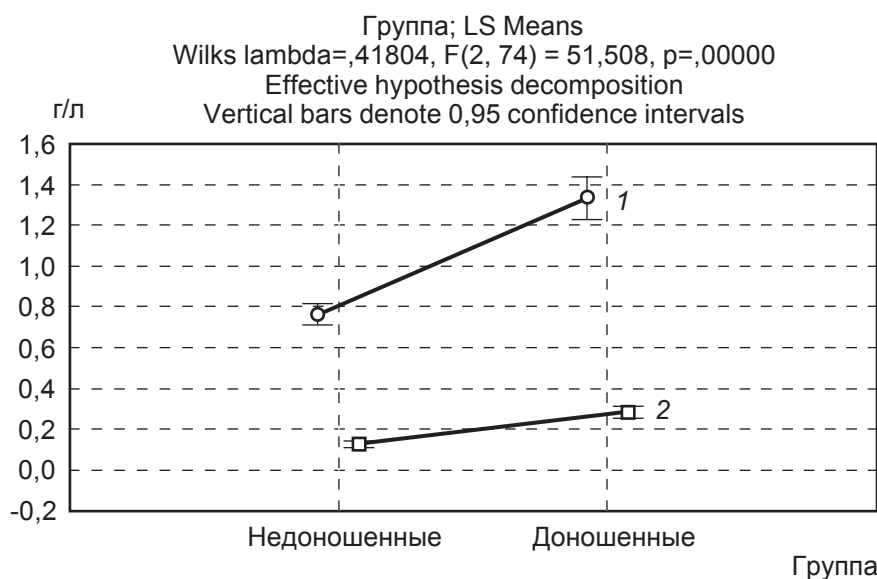


Рис. 1. Результат однофакторного дисперсионного анализа ANOVA показателей компонентов комплемента в сравниваемых группах детей в графическом выражении: 1 — С3; 2 — С4–2

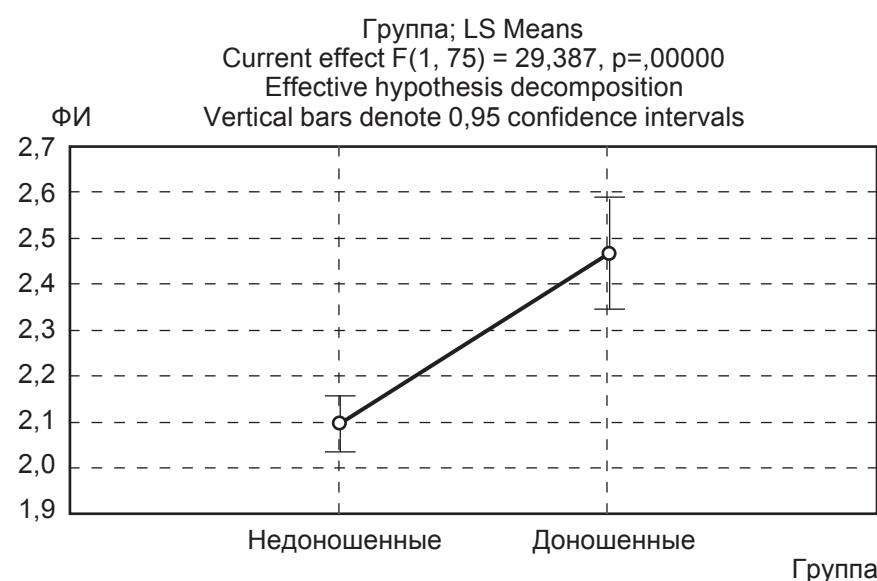
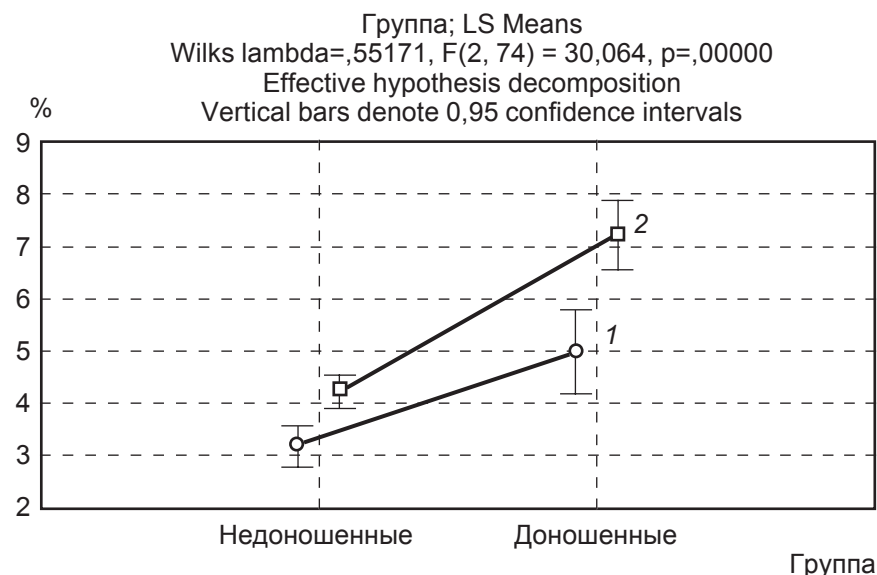


Рис. 2. Результат однофакторного дисперсионного анализа ANOVA показателей фагоцитарного индекса в сравниваемых группах детей в графическом выражении



## REFERENCES

1. Anishchenko A.V., Levchenko L.A. Analysis of morbidity and death rate of prematurely born new-borns, having respiratory disorders, in the conditions of large industrial region. *Mediko-sotsialnye problemy sem'i* 2011; 16 (2): 29-36.

2. Karakushikova A.S. Immunological aspects of perinatal pathology at the prematurely born children. Abstract of MD thesis 14.00.36. Almaty, 2010. 61 p.

3. Nitochko K.O. Analysis of morbidity of premature infants depending on duration of water-less period. *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik* 2012; 15 (2): 227-232.

4. Pertseva V.A., Zakharova N.I. Description of humoral immunity of prematurely born new-born children depending on feature of course of neonatal period. *RMZh* 2011; 31: 1990-1994.

5. Sidelnikova V.M., Sukhikh G.T. Miscarriage; a guidance for practicing doctors. Moscow: LTD "Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo", 2010. 536 p.

Поступила 14.11.2016

Рецензент д-р мед. наук,  
 проф. С. Ф. Гончарук

Рис. 3. Результат однофакторного дисперсионного анализа ANOVA показателей уровней макрофагов и NK-клеток в сравниваемых группах детей в графическом выражении: 1 — NK-клетки; 2 — макрофаги

вестник. — 2012. — Т. 15, № 2. — С. 227–232.

4. Перцева В. А. Характеристика гуморального иммунитета недоношенных новорожденных детей в зависимости от особенности течения неонатального периода / В. А. Перцева, Н. И. Захаро-

ва // РМЖ. — 2011. — № 31. — С. 1990–1994.

5. Сидельникова В. М. Невынашивание беременности : рук. для практикующих врачей / В. М. Сидельникова, Г. Т. Сухих. — М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. — 536 с.

УДК 618.14-006.36

Д. М. Железов, Т. В. Коссей

## ПРОГНОЗУВАННЯ РОСТУ МІОМИ МАТКИ У ПРЕГРАВІДАРНІЙ ПЕРІОДІ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 618.14-006.36

Д. М. Железов, Т. В. Коссей

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РОСТА МИОМЫ МАТКИ В ПРЕГРАВИДАРНЫЙ ПЕРИОД

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

Целью исследования была оценка динамики роста миоматозных узлов на прегравидарном этапе с формированием модели прогнозирования их роста по данным клинического мониторинга.

Исследование проведено на базе областного перинатального центра (Одесса). Согласно данным ретроспективного анализа, средний возраст женщин с верифицированной на прегравидарном этапе миомой матки составил (33,4±1,4) года. Количество миоматозных узлов в среднем достигала 2,2±0,2. При этом средние размеры узлов — (6,3±0,2)×(4,2±0,1)×(4,4±0,1) мм, что соответствует среднему объему (0,49±0,02) см<sup>3</sup>. У большинства женщин геометрические размеры миом практически не менялись (Δ≤10,0 %), но у 49 (8,7 %) в течение года произошло увеличение миоматозных узлов в среднем на (28,6±1,3) %.

Проверка корректности разработанной модели показала, что в 88,1 % случаев прогноз роста миоматозных узлов в прегравидарный период оказался корректным. Это позволяет рекомендовать ее для нужд клинического прогнозирования.

**Ключевые слова:** миома матки, диагностика, прогнозирование.

