

УДК 618.396 /616-021.1

**Н.Л. Аряев¹, И.М. Шевченко¹, Т.Я. Москаленко^{1,2},
Х.М. Эль-Мезевги¹, Н.В. Шевченко²**

Факторы риска преждевременных родов в различные сроки гестации

¹Одесский национальный медицинский университет, Украина

²Родильный дом №7 г. Одессы, Украина

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2016.6(78):111-114; doi 10.15574/SP.2016.78.111

Цель — изучить значимость факторов риска преждевременных родов в различные сроки гестации.

Пациенты и методы. В статье представлен ретроспективный анализ 247 преждевременных родов. Первую группу составили 34 случая родов в сроке до 33 недель, вторая группа была представлена 213 случаями родов в сроке 33–37 недель. В качестве контроля исследованы 100 историй родов и историй развития новорожденного в сроке 38–41 недели.

Результаты. Показана иерархичность факторов риска преждевременных родов при различных сроках гестации. Для определения рисков была проведена оценка 32 качественных признаков. По результатам статистического анализа с целью снижения размерности были оставлены для дальнейшей работы 9 статистически значимых факторов.

Выводы. Иерархия факторов преждевременных родов в сроке до 33 недель представлена маточными кровотечениями ($\chi^2=69,32$, $p=0,00$), инфекциями различной этиологии и локализации ($\chi^2=48,92$, $p=0,00$) и истмикоцервикальной недостаточностью ($\chi^2=48,06$, $p=0,00$). Преждевременные роды в сроке 33–37 недель наиболее часто сопровождаются истмикоцервикальной недостаточностью ($\chi^2=111,29$, $p=0,00$), маточными кровотечениями ($\chi^2=86,48$, $p=0,00$) и дисфункцией плаценты ($\chi^2=81,01$, $p=0,00$).

Ключевые слова: преждевременные роды, факторы риска, срок гестации.

Введение

Преждевременные роды (ПР) являются одним из самых важных аспектов проблемы охраны здоровья матери и ребенка. Проблема ПР очень актуальна, потому что с 2006 года в Украине в отношении ПР и определения недоношенности приняты критерии Всемирной организации здравоохранения. В соответствии с приказом МЗ Украины от 29.03.2006 № 179, преждевременными называются роды, которые произошли в период от 22-й полной недели до окончания 37 недель (154–259 дней) беременности [1,4,5]. Частота рождения детей преждевременно в различных странах колеблется от 5 до 20% от общего числа родов. Частота ПР в течение последних 25 лет в экономически развитых странах сохраняется в пределах от 5% до 8%. Нужно отметить, что в разных регионах мира регистрируется разное количество родов до срока, которое достаточно стабильно держится на одном уровне из года в год и зависит от различной политики государств по принятию предупредительных мер в отношении данной патологии [2,5].

Преждевременные роды во многом определяют неонатальную смертность и заболеваемость, а также долгосрочные негативные последствия относительно состояния здоровья ребенка. На долю недоношенных детей приходится 60–70% ранней неонатальной смертности и 65–75% детской смертности [3,7]. 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. Среди детей, родившихся преждевременно с экстремально низкой массой тела, в 25% случаев отмечается нарушение зрения и в 10% — нарушение слуха [6]. Заболеваемость, связанная с ПР, приводит к огромной физической, психологической и экономической нагрузке на семьи и на общество в целом. Экономические издержки ПР велики с точки зрения немедленной интен-

сивной терапии новорожденных, текущих долгосрочных потребностей выхаживания и лечения, а также утраченного производительного потенциала. Проблема ПР имеет психосоциальный аспект, так как рождение недоношенного ребенка, его болезнь и смерть являются тяжелой психической травмой [5]. Преждевременные роды являются синдромом с целым рядом причин и факторов, изучение которых позволит создать комплекс предупредительных мероприятий. В связи с этим изучение факторов, приводящих к ПР, — важный аспект современной перинатологии.

Цель исследования — изучить значимость факторов риска ПР в различные сроки гестации.

Материал и методы исследования

Нами был проведен ретроспективный анализ 247 случаев ПР на клинической базе Одесского национального медицинского университета «Родильный дом №7» в 2014–2016 годах. Первую группу составили 34 случая ПР в сроке до 33 недель, вторая группа была представлена 213 случаями ПР в 33–37 недель гестации. В качестве контроля методом рандомизации отобраны 100 историй родов в сроке 38–41 недели.

Для определения рисков была проведена оценка 32 качественных признаков. По результатам статистического анализа с целью снижения размерности были оставлены для дальнейшей работы девять статистически значимых факторов.

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с использованием пакетов STATISTICA 10.0, MedCalc 14.8.1 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. Во всех процедурах статистического анализа при проверке нулевых гипотез критический уровень значимости p принимался равным 0,05. Исследование взаимосвя-

Таблица 1

Распределение рисков преждевременных родов

| Фактор | Группа | ПР до 32 недель (n=34) | | ПР 33–37 недель (n=213) | | Контроль (n=100) | |
|--|--------|------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| | | N | % (95% ДИ) | N | % (95% ДИ) | N | % (95% ДИ) |
| Возраст матери старше 35 лет | | 10 | 29,41 (13,74–44,25) | 43 | 20,18 (14,62–25,37) | 13 | 13,00 (6,40–19,59) |
| Выкидыши в анамнезе | | 9 | 26,47 (11,25–40,74) | 65 | 30,51 (24,78–37,21) | 7 | 7,00 (1,99–12,00) |
| Гинекологические операции | | 15 | 44,11 (27,31–60,68) | 58 | 27,23 (21,03–32,96) | 9 | 9,00 (3,39–14,60) |
| Маточные кровотечения | | 26 | 76,47 (61,64–90,35) | 132 | 61,97 (55,48–68,51) | 6 | 6,00 (1,34–10,65) |
| Истмикоцервикальная недостаточность | | 25 | 73,52 (59,25–88,74) | 161 | 75,58 (70,26–81,73) | 12 | 12,00 (5,63–18,36) |
| Инфекции различной этиологии и локализации | | 27 | 79,41 (65,31–92,69) | 128 | 60,09 (53,42–66,57) | 15 | 15,00 (8,00–21,99) |
| Преждевременные роды в анамнезе | | 11 | 32,35 (16,32–47,67) | 55 | 25,82 (20,10–31,89) | 5 | 5,00 (0,72–9,27) |
| Низкий индекс массы тела | | 14 | 41,17 (24,46–57,53) | 69 | 32,54 (26,68–39,31) | 11 | 11,00 (4,86–17,13) |
| Дисфункция плаценты | | 19 | 55,88 (39,31–72,68) | 135 | 63,38 (56,51–69,48) | 9 | 9,00 (3,39–14,60) |

зи между парами дискретных качественных признаков проводилось с использованием анализа парных таблиц сопряженности, где оценивались значения статистики Пирсона Хи-квадрат (χ^2), достигнутый уровень значимости (p), отношение шансов (ОШ) с 95% доверительными интервалами. С целью выявления закономерностей между множеством качественных признаков применялись модули интеллектуального анализа данных (Data mining) – Feature Selection and Variable Filtering.

Результаты исследования и их обсуждение

В первую группу вошли 34 женщины в возрасте $28,41 \pm 1,05$ года, беременность $2,54 \pm 0,2$, роды $1,55 \pm 0,11$ при среднем сроке гестации $31,0 \pm 0,2$ недели. Во второй группе зафиксировано 213 женщин – возраст $28,99 \pm 0,46$ года, беременность $2,73 \pm 0,11$, роды $1,69 \pm 0,1$ в сроке $34 \pm 0,09$ недели. Контрольную группу составили 100 женщин возрастом $27,98 \pm 0,55$ года, беременность $2,58 \pm 0,13$, роды $1,61 \pm 0,08$ в сроке $39,42 \pm 0,12$ недели. По возрастным параметрам, количеству беременностей и родов статистически значимых различий между группами не зафиксировано.

При анализе статистически значимых факторов риска выявлено, что в первой группе чаще наблюдались инфекции различной этиологии и локализации – 79,41% (95% доверительные интервалы (ДИ) 65,31–92,69), маточные кровотечения – 76,47% (95% ДИ 61,64–90,35), истмикоцервикальная недостаточность (ИЦН) – 73,52% (95% ДИ 59,25–88,74). Во второй группе чаще фиксировались ИЦН – 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 показатели не превышали среднестатистических данных (табл. 1).

Сравнительный анализ факторов риска показал, что в первой группе отношение шансов (ОШ) начала родов в сроке до 33 недель при наличии маточного кровотечения равно 50,91 (95% ДИ 14,42–193,99), при наличии инфекции различной этиологии и локализации – 21,85 (95% ДИ 7,36–67,83), а при наличии ИЦН – 20,37 (95% ДИ 7,01–61,41) (рис. 1).

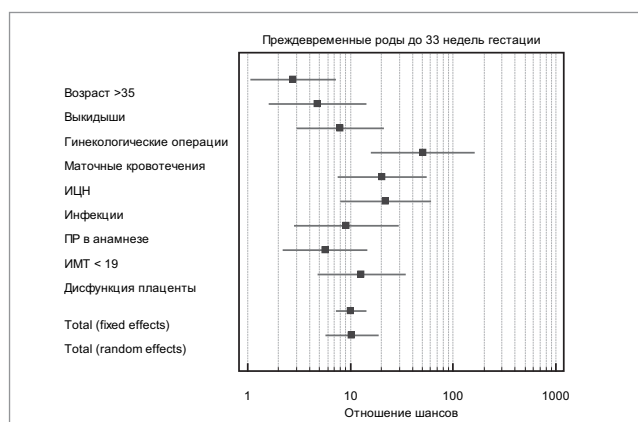


Рис. 1. Сравнительный анализ факторов риска преждевременных родов в сроке гестации до 33 недель по данным отношения шансов в графическом выражении

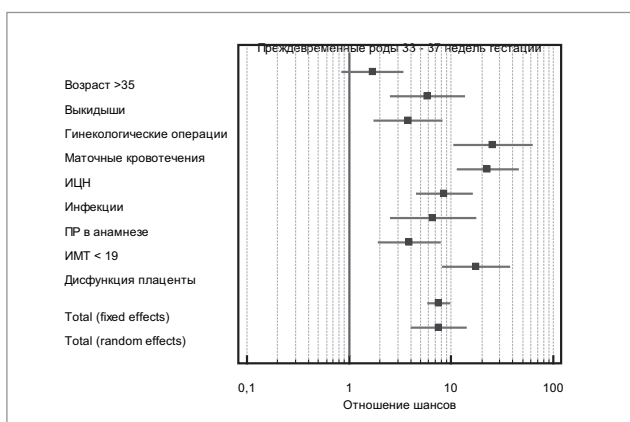


Рис. 2. Сравнительный анализ факторов риска преждевременных родов в сроке гестации 33–37 недель по данным отношения шансов в графическом выражении

Таблица 2

Значимость факторов риска преждевременных родов в сроке гестации до 33 недель

| Фактор риска | χ^2 | P-значение |
|--|----------|------------|
| Маточные кровотечения | 69,32 | 0,00 |
| Инфекции различной этиологии и локализации | 48,92 | 0,00 |
| Истмиоцервикальная недостаточность | 48,06 | 0,00 |
| Дисфункция плаценты | 33,73 | 0,00 |
| Гинекологические операции в анамнезе | 21,28 | 0,00 |
| Преждевременные роды в анамнезе | 18,05 | 0,00 |
| Низкий индекс массы тела | 15,22 | 0,00 |
| Наличие выкидышей в анамнезе | 9,14 | 0,002 |
| Возраст матери старше 35 лет | 4,80 | 0,02 |

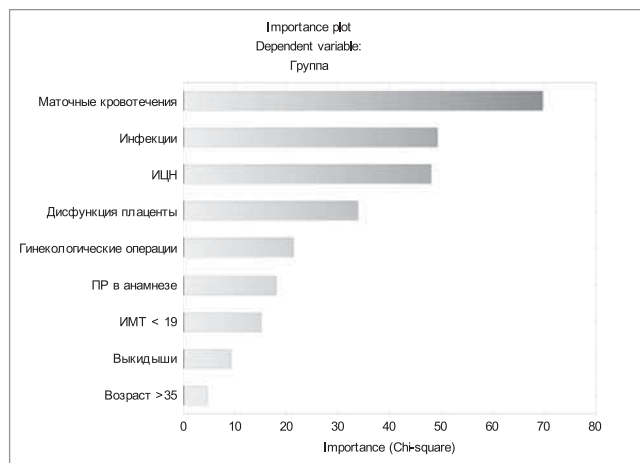


Рис. 3. Значимость факторов риска преждевременных родов в сроке гестации до 33 недель в графическом выражении

Отношения шансов начала преждевременных родов в сроке 33–37 недель при наличии маточного кровотечения составило 25,53 (95% ДИ 10,19–67,94), при ИЦН – 22,70 (95% ДИ 11,02–47,65). На третьем месте по результатам ОШ находится дисфункция плаценты – 17,50 (95% ДИ 7,99–39,50) (рис. 2).

При проведении многофакторного анализа качественных признаков методом Feature Selection and Variable Filtering модуля интеллектуального анализа данных (Data mining) выявлено, что в иерархии рисков ПР в сроке до 33 недель лидируют маточные кровотечения ($\chi^2=69,32$, $p=0,00$), затем следуют инфекции различной этиологии и локализации ($\chi^2=48,92$, $p=0,00$) и ИЦН ($\chi^2=48,06$, $p=0,00$) (табл. 2, рис. 3).

В иерархии рисков ПР в сроке 33–37 недель первое место удерживает ИЦН ($\chi^2=111,29$, $p=0,00$), затем следуют маточные кровотечения ($\chi^2=86,48$, $p=0,00$) и дисфункция плаценты ($\chi^2=86,48$, $p=0,00$) (табл. 3, рис. 4).

Таблица 3

Значимость факторов риска преждевременных родов в сроке гестации 33–37 недель

| Фактор риска | χ^2 | P-значение |
|--|----------|------------|
| Истмиоцервикальная недостаточность | 111,29 | 0,00 |
| Маточные кровотечения | 86,48 | 0,00 |
| Дисфункция плаценты | 81,01 | 0,00 |
| Инфекции различной этиологии и локализации | 55,76 | 0,00 |
| Наличие выкидышей в анамнезе | 21,24 | 0,00 |
| Преждевременные роды в анамнезе | 19,04 | 0,00 |
| Низкий индекс массы тела | 16,47 | 0,00 |
| Гинекологические операции в анамнезе | 13,44 | 0,00 |
| Возраст матери старше 35 лет | 2,39 | 0,12 |

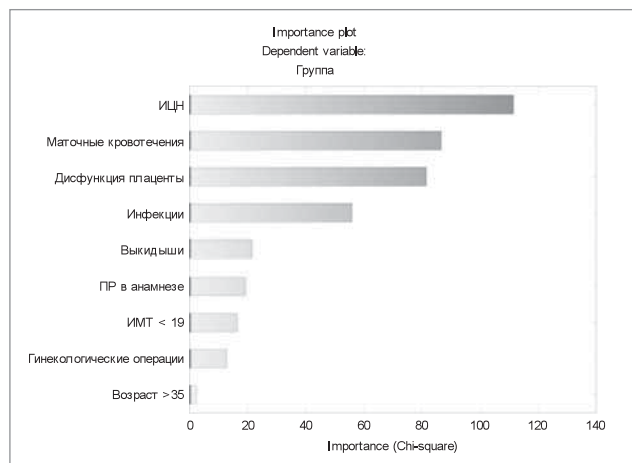


Рис. 4. Значимость факторов риска преждевременных родов в сроке гестации 33–37 недель в графическом выражении

Выводы

1. В результате ретроспективного анализа отмечено, что статистически значимыми факторами ПР являются маточные кровотечения, ИЦН, инфекции различной этиологии и локализации, дисфункция плаценты, наличие выкидышей и преждевременных родов в анамнезе, низкий индекс массы тела, гинекологические операции в анамнезе и возраст матери старше 35 лет.

2. В иерархии рисков ПР в сроке до 33 недель первое место занимают маточные кровотечения, инфекции различной этиологии и локализации и ИЦН.

3. При ПР в сроке 33–37 недель чаще фиксируется ИЦН, маточные кровотечения и дисфункция плаценты.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении заключаются в мониторинговании факторов риска ПР и разработке комплекса мероприятий, направленных на их устранение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство та гінекологія: національний підручник : у 4 т. / [кол. авт.], за ред. акад. НАМН України, проф. В. М. Запорожана. — Т. 2 : Неонатологія / В. М. Запорожан, М. Л. Арязев, Д. О. Добрянський. — Київ : ВСВ «Медицина», 2013. — 928 с.
2. Поиск путей профилактики преждевременных родов / Г. М. Савельева, Е. Ю. Бугеренко, Р. И. Шалина [и др.] // Вестник РГМУ. — 2013. — № 4. — С. 18–24.
3. Преждевременные роды / Е. Д. Гармаева, Е. А. Ботова, А. Р. Дамбаева [и др.] // Вестник Бурятского гос. ун-та. — 2010. — № 12. — С. 143–147.
4. Про затвердження Інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості, Порядку реєстрації живонароджених і мертвонароджених : наказ МОЗ України від 29.03.2006 № 179 [Електронний ресурс]. Режим досту-

- пу : http://www.moz.gov.ua/portal/dn_20060329_179.html. — Назва з екрана.
5. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. May 2012, New York [Electronic resource]. — URL : http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf. — Title from screen.
 6. Global, regional and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000 / L. Liu, H. Johnson, S. Cousens, J. Perin [et al.] // *The Lancet*. — 2012. — Vol. 379. — P. 2151—2161.
 7. The worldwide incidence of preterm birth: a systematic review of maternal mortality and morbidity / S. Beck, D. Wojdyla, L. Say [et al.] // *Bulletin of the World Health Organization*. — 2010. — Vol. 88 (1). — P. 31—38.

Фактори ризику передчасних пологів у різні терміни гестації

М.Л. Аряєв¹, І.М. Шевченко¹, Т.Я. Москаленко^{1,2}, Х.М. Ель-Мезевгі¹, Н.В. Шевченко²

¹Одеський національний медичний університет, м Одеса, Україна

²Пологовий будинок №7, м Одеса, Україна

Мета — вивчити значущість факторів ризику передчасних пологів у різні терміни гестації.

Пацієнти і методи. У статті представлено ретроспективний аналіз 247 передчасних пологів. Першу групу склали 34 випадки пологів у терміні до 33 тижнів, друга група була представлена 213 випадками пологів у терміні 33–37 тижнів. Для контролю були досліджені 100 історій пологів та історій розвитку новонародженого в терміні 38–41 тижня.

Результати. Показана ієрархічність факторів ризику передчасних пологів при різних термінах гестації. Для визначення ризиків була проведена оцінка 32 якісних ознак. За результатами статистичного аналізу з метою зниження розмірності були залишені для подальшої роботи 9 статистично значущих чинників.

Висновки. Ієрархія факторів передчасних пологів у терміні до 33 тижнів представлена матковими кровотечами ($\chi^2=69,32$, $p=0,00$), інфекціями різної етіології та локалізації ($\chi^2=48,92$, $p=0,00$) й істмікоцервікальною недостатністю ($\chi^2=48,06$, $p=0,00$). Передчасні пологи в терміні 33–37 тижнів найчастіше супроводжуються істмікоцервікальною недостатністю ($\chi^2=111,29$, $p=0,00$), матковими кровотечами ($\chi^2=86,48$, $p=0,00$) і дисфункцією плаценти ($\chi^2=81,01$, $p=0,00$).

Ключові слова: передчасні пологи, фактори ризику, термін гестації.

Risk factors for preterm birth in different periods of gestation

N.L. Aryaev¹, I.M. Shevchenko¹, T.Y. Moskalenko^{1,2}, C.M. El-Mezevgi¹, N.V. Shevchenko²

¹Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

²Maternity Hospital №7, Odessa, Ukraine

Objective: to explore the significance of risk factors for preterm birth in different stages of gestation.

Material and methods. The article presents a retrospective analysis of 247 premature births. The first group consisted of 34 births in the period up to 33 weeks, the second group was represented by 213 births in the period 33–37 weeks. As a control group, we investigated 100 birth cases and neonatal development cases in term of 38–41 weeks.

Results. The article has shown the hierarchy of risk factors of preterm births at various stages of gestation. To determine the risks was carried out an estimation of 32 qualitative features. According to the results of the statistical analysis in order to reduce the dimensions were retained for further work nine statistically significant factors.

Conclusions. The hierarchy of the factors of premature births up to 33 weeks represented by uterine bleedings ($\chi^2=69.32$, $p=0.00$), infections of different etiology and localization ($\chi^2=48.92$, $p=0.00$) and cervical insufficiency ($\chi^2=48.06$, $p=0.00$). Premature births at term 33–37 weeks, most often accompanied by cervical insufficiency ($\chi^2=111.29$, $p=0.00$), uterine bleedings ($\chi^2=86.48$, $p=0.00$) and placental dysfunction ($\chi^2=81.01$, $p=0.00$).

Key words: prematurity, risk factors, gestational age.

Сведения об авторах:

Аряев Николай Леонидович — чл.-корр. НАМН Украины, д.мед.н., проф., зав. каф. педиатрии №1 Одесского национального медицинского университета.

Адрес: г. Одесса, пер. Валиховский 2; тел. (048) 740-52-49.

Шевченко Игорь Михайлович — к.мед.н., доц. каф. педиатрии №1 Одесского национального медицинского университета.

Адрес: г. Одесса, пер. Валиховский 2; тел. (048) 740-52-49.

Москаленко Татьяна Яковлевна — д.мед.н., гл. врач родильного дома №7. Адрес: г. Одесса, ул. Космонавтов 11; тел. (048) 766-86-01.

Эль-Мезевги Хайтам — аспирант каф. педиатрии №1 Одесского национального медицинского университета.

Адрес: г. Одесса, пер. Валиховский 2; тел. (048) 740-52-49.

Шевченко Наталья Владимировна — зав. отделением родильного дома №7. Адрес: г. Одесса, ул. Космонавтов, 11; тел. (048) 766-86-19.

Статья поступила в редакцию 23.05.2016 г.