

cies / P. K. S. Chan, A. R. Chang, M. Y. Yu [et al.] // *Int. J. Cancer*. – 2010. – Vol. 126. – P. 297–301.

10. Віруси папіломи людини високого канцерогенного ризику у жінок різних вікових груп в Україні / Г. П. Артемчук, Н. Й. Потокій, О. В. Ковалюк, І. В. Дзюблик // *Профілактична медицина*. – 2014. – № 3/4 (23). – С. 34.

11. *Клинико-экономический анализ* / П. А. Воробьев, М. В. Авксентьева, О. В. Борисенко [и др.]. – Изд. 3-е, доп. с прилож. – М. : Ньюдиамед, 2008. – 778 с.

12. Филиппенко Н. Г. Методические аспекты клинико-экономического исследования : метод. рекомендации для студентов, ординаторов, аспирантов мед. вузов, врачей и провизоров / Н. Г. Филиппенко, С. В. Поветкин. – Курск : КГМУ, 2003. – 20 с.

13. *Фармакоэкономический анализ для оценки стратегий диагностики респираторных вирусных инфекций* / С. А. Соловьев, Я. А. Дзюблик, О. В. Обертинская, И. В. Дзюблик // *Рецепт*. – 2014. – № 6. – С. 119–128.

14. Белоусов Ю. Б. Основы фармакоэкономических исследований / Ю. Б. Белоусов, Д. Ю. Белоусов, В. П. Комарова. – М. : ООО «Издательство ОКИ», 2000. – 87 с.

15. *Natural History of Progression of HPV Infection to Cervical Lesion or Clearance: Analysis of the Control Arm of the Large, Randomised PATRICIA Study* / U. Jaisamrarn, X. Castellsague, S. M. Garland [et al.] // *PLoS One*. – 2013, Nov 19. – Vol. 8 (11). – P. e79260. doi:10.1371/journal.pone.0079260.

REFERENCES

1. Arbyn M., Castellsagué X. Worldwide burden of cervical cancer in 2008. *Ann Oncol*. 2011; 22 (12): 2675–2686.

2. Bruni L.I. *Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report*. CO Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). 2015.

3. Statistical data from the National Cancer Registry of Ukraine [Electronic document]. – Access mode : <http://www.ncru.inf.ua/publications/index.htm>

4. Naucler P., Ryd W., Törnberg S. et al. Efficacy of HPV DNA Testing With Cytology Triage and/or Repeat HPV DNA Testing in Primary Cervical Cancer Screening. *JNC* 2009; 101 (2): 88–99.

5. Ronco G. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet* 2014; 383: 524–532.

6. Zur Hausen H. Papillomavirus infections — a major cause of human cancers. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Reviews on Cancer* 1996; 1288 (2): F55–F78.

7. Kovalyuk O.V., Dzyublyk I.V., Kostenko I.G. et al. New aspects of laboratory diagnosis of HPV infection. *Laboratory diagnostics* 2012; 2 (60): 28–34.

8. Moyer V.A. Screening for Cervical Cancer: U. S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of Internal Medicine* 2012; 156 (12): 880–891.

9. Chan P.K.S., Chang A.R., Yu M.Y. et al. Age distribution of human papillomavirus infection and cervical neoplasia reflects caveats of cervical screening policies. *Int. J. Cancer* 2010; 126: 297–301.

10. Artemchuk H.P., Potokiy N.Y., Kovalyuk O.V., Dzyublyk I.V. Human papillomavirus viruses of high cancer risk in women of different age groups in Ukraine. *Preventive Medicine* 2014; 3/4 (23): 34.

11. Vorob'ev P.A., Avksent'eva M.V., Borisenko O.V. (eds). *Kliniko-ekonomicheskij analiz. Izdanie 3-e, dopolnennoe s prilozheniyami* [Clinical and economic analysis. 3rd edition, complemented with applications]. Moscow, N'yudiamed, 2008. 778 p.

12. Filippenko N.G., Povetkin S.V. *Metodicheskie aspekty kliniko-ekonomicheskogo issledovaniya: metod. rekomendacii dlya studentov, ordinatov, aspirantov med. vuzov, vrachey i provizorov* [Methodological aspects of clinical and economic research: guidelines for students, residents, PhD students of medical schools, physicians and pharmacists]. Kursk, KGMU, 2003. 20 p.

13. Soloviov S., Dzyublyk Ya., Obertinskaya O., Dzyublyk I. Pharmacoeconomic analysis for evaluation of strategies for diagnosis of respiratory viral infections. *Retsept* 2014; 6: 119–128.

14. Belousov Yu.B., Belousov D.Yu., Komarova V.P. *Osnovy farmakoekonomicheskikh issledovaniy* [Fundamentals of Pharmacoeconomics and Outcomes Research] Moscow, LLC "Izdatel'stvo OKI", 2000. 87 p.

15. Jaisamrarn U., Castellsague X., Garland S.M. et al. Natural History of Progression of HPV Infection to Cervical Lesion or Clearance: Analysis of the Control Arm of the Large, Randomised PATRICIA Study. *PLoS One* 2013; 8 (11): e79260. doi:10.1371/journal.pone.0079260.

Надійшла 18.06.2015

Рецензент д-р мед. наук, проф. І. З. Гладчук

УДК 618.39-06:616-008.9

В. М. Запорожан, В. Г. Марічереда, Т. Я. Москаленко, О. М. Павловська

МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ ЯК ФАКТОР ПЕРЕДЧАСНИХ ПОЛОГІВ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 618.39-06:616-008.9

В. Н. Запорожан, В. Г. Марічереда, Т. Я. Москаленко, О. Н. Павловская
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ КАК ФАКТОР ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ

Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина

В исследовании частота распространения метаболического синдрома среди беременных, у которых произошли преждевременные роды, составила 17,3 %. Основными осложнениями беременности и родов у этой категории пациенток были прогрессирование позднего гестоза (ОР 38,2; 95 % ДИ 9,3–155,9), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ОР 11,9; 95 % ДИ 2,4–58,1), дистресс плода (ОР 1,4; 95 % ДИ 0,3–6,2) и преждевременный разрыв плодного пузыря (ОР 0,2; 95 % ДИ 0,1–0,7). У большинства пациенток (88,5 %) роды произошли



путем операции кесарева сечения (ОР 5,2; 95 % ДИ 3,5–7,9). Показаниями для оперативного родоразрешения были прогрессирование позднего гестоза (ОР 7,3; 95 % ДИ 1,9–28,1) и преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ОР 2,3; 95 % ДИ 0,5–10,5).

Ключевые слова: беременность, метаболический синдром, преждевременные роды.

UDC 618.39-06:616-008.9

V. M. Zaporozhan, V. G. Marichereda, T. Ya. Moskalenko, O. M. Pavlovska
THE METABOLIC SYNDROME AS A FACTOR OF PRETERM BIRTH

The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

According to the scientific studies, the incidence of preterm birth in Ukraine and the world is 7–15% of the total number of births, and has no tendency to decrease. This pathology is of essential obstetric medical and social significance because of the high risk of complications both in the mother and fetus.

Objective. To determine the frequency of the metabolic syndrome in women with preterm labor.

Methods. There was made a retrospective multisample cross-sectional study of the history of pregnancy and labor in 150 women with preterm labor.

Results. The prevalence of the metabolic syndrome in pregnant women, who have had premature births, was 17.3%. The major complications of pregnancy and childbirth in this category of patients were progression of late gestosis (RR 38.2; 95% CI 9.3–155.9), premature detachment of the normally situated placenta (RR 11.9; 95% CI 2.4–58.1), fetus distress (RR 1.4; 95% CI 0.3–6.2) and premature rupture of the fetal bladder (RR 0.2; 95% CI 0.1–0.7). The majority of patients (88.5%) had Cesarean section (RR 5.2; 95% CI 3.5–7.9). Indications for operative delivery included progression of late gestosis (RR 7.3; 95% CI 1.9–28.1) and premature detachment of the normally situated placenta (RR 2.3; 95% CI 0.5–10.5).

Conclusions. The incidence of the metabolic syndrome in women with preterm labor was 17.3 %; the metabolic syndrome is a risk factor for preterm birth due to the high probability of progression of late gestosis and premature detachment of the placenta, which significantly increases the rate of operative delivery.

Key words: pregnancy, metabolic syndrome, premature birth.

За статистику, частота передчасних пологів в Україні та у світі за останнє десятиліття не має тенденції до зниження і становить від 7 до 15 % від загальної кількості пологів [1; 2]. Зазначена акушерська патологія є одним із провідних чинників, що зумовлюють високий рівень перинатальної захворюваності та смертності [3].

Сьогодні науковцями окреслені основні патогенетичні механізми переривання вагітності. Виявлено, що одним із патофізіологічних стимулів передчасної скоротливої діяльності клітин міометрія може бути функціональний дисбаланс між факторами вазоконстрикції, вазодилатації, медіаторами імунного запалення (ІЛ-1, ІЛ-6, TNF), простагландінами й статевими стероїдами, що спричинює порушення судинного тону матково-плацентарного комплексу та може бути наслідком дестабілізуючого впливу метаболического синдрому (МС) [4–6].

За даним клінічних досліджень, розповсюдженість МС невпинно зростає серед жінок репродуктивного віку, включаючи вагітних [7]. Отже, ґрун-

товне вивчення особливостей перебігу гестаційних процесів на тлі цієї патології є стратегічним напрямом сучасної медицини.

Мета дослідження — визначення частоти метаболического синдрому у вагітних, що народили передчасно.

Матеріали та методи дослідження

На базі клінічного пологового будинку Одеси за згодою комісії з питань біоетики ОНМедУ було проведено ретроспективне багатовибіркове крос-секційне дослідження історій вагітностей і пологів у 150 жінок, що народили передчасно. Усі пацієнтки обстежені згідно з наказами №№ 417, 620, 624 МОЗ України.

Залежно від терміну розродження жінки були розділені на три групи:

— I група (n=17) — пологи відбулись у терміні від 22 до 27 тиж.;

— II група (n=44) — пологи відбулись у терміні від 28 до 33 тиж.;

— III група (n=89) — пологи відбулись у терміні від 34 до 37 тиж.

Діагноз МС установлювали на підставі критеріїв, затверджених ВООЗ для вагітних жінок [8]:

1) інсулінорезистентність (рівень глюкози натще $\geq 5,8$ ммоль/л);

2) наявності двох або більше додаткових ознак:

— артеріальна гіпертензія ($> 140/90$ мм рт. ст.);

— рівень тригліцеридів $\geq 1,7$ ммоль/л;

— рівень ліпопротеїдів високої щільності $\leq 1,1$ ммоль/л;

— індекс маси тіла > 30 кг/м².

Артеріальний тиск вимірювали ручним тонометром за методом Короткова.

Індекс маси тіла визначали за Кетле [9]:

$$\text{Індекс Кетле} = \frac{\text{маса тіла, кг}}{\text{довжина тіла, м}^2}$$

Рівень глюкози визначали натще у венозній крові (метод — гексокіназний, аналізатор — Cobas 6000 (с 501 модуль), тест-системи — Roche Diagnostics, Швейцарія). Рівень тригліцеридів і ліпопротеїдів високої щільності визначали натще у венозній крові (метод — ферментативно-колориметричний,



аналізатор — Cobas 6000 (с 501 модуль), тест-системи — Roche Diagnostics, Швейцарія).

Для обчислювання результатів дослідження використовували метод варіаційної статистики і непараметричні методи за допомогою програм “Excel-2000” і “Statistica for Windows v. 6.0” [10].

Результати дослідження та їх обговорення

Виявлено, що у більшості вагітних передчасні пологи відбулися мимовільно через природні пологові шляхи (табл. 1).

У третини пацієнток II і III груп були проведені передчасні пологи шляхом операції кесаревого розтину за медичними показаннями з боку матері та/або плода (табл. 2). У дослідженні частота оперативного розродження сягала 29,3 %, що перевищує загальнопопуляційні дані. Найчастішим показанням для кесаревого розтину при терміні гестації 28–33 тиж. (II група) виявилось прогресування пізнього гестозу. При терміні вагітності 34–37 тиж. (III група) — прогресування прееклампсії, кровотеча внаслідок передчасного відшарування плаценти та дистрес плода.

Наступним кроком нашого дослідження було виявлення та ранжування соматичної патології у вагітних, що народили передчасно. За результатами детального клініко-лабораторного обстеження у 130 (86,7 %) пацієнток було діагностовано соматичні захворювання: хронічна гіпертензія — у 40 (30,8 %) жінок, нейроциркуляторна дистонія (НЦД) за гіпертонічним типом — у 19 (14,6 %), НЦД за гіпотонічним типом — у 25 (19,2 %), хронічна венозна недостатність — у 15 (11,5 %), хронічний тонзиліт — у 17 (13,1 %), хронічний бронхіт — у 10 (7,7 %), бронхіальна астма — у 3 (2,3 %), хронічний пієлонефрит — у 22 (16,9 %), хронічний цистит — у 9 (6,9 %), ожиріння — у 21

Таблиця 1
Порівняльний аналіз способів розродження у жінок, що народили передчасно

Показник	Група пацієнток		
	I	II	III
Вік пацієнток, років, $M \pm m$	21,9 \pm 2,7	26,4 \pm 3,3	30,0 \pm 4,8
Загальна кількість пологів, абс. (%)	17 (11,3)	44 (29,3)	89 (59,3)
Мимовільні пологи через природні пологові шляхи, абс. (%)	17 (100)	29 (65,9)	60 (67,4)
Кесарів розтин, абс. (%)	—	15 (34,1)	29 (32,6)

Таблиця 2
Показання до операції кесаревого розтину у пацієнток II і III груп, абс. (%)

Показання	II група, n=15	III група, n=29
Прогресування пізнього гестозу	8 (53,3)	10 (34,5)
Кровотеча внаслідок передчасного відшарування плаценти	2 (13,3)	9 (31,0)
Дистрес плода	4 (26,7)	5 (17,2)
Гемолітична хвороба плода	1 (6,7)	3 (10,3)
Неправильне положення плода (плодів)	—	2 (6,9)

(16,2 %), вузловий зоб I–II ступенів — у 8 (6,2 %), анемія — у 35 (26,9 %), хронічні запальні генітальні захворювання — у 36 (27,7 %), гормональна дисфункція яєчників — недостатність лютеїнової фази (НЛФ) — у 31 (23,8 %).

Отже, більшість жінок (76,2 %) мали серцево-судинну патологію, причому переважали саме гіпертензивні розлади (гіпертонічна хвороба, НЦД за гіпертонічним типом). У 51,5 % пацієнток в анамнезі були виявлені хронічні запальні захворювання геніталій і гормональна дисфункція яєчників (НЛФ). Ендокринні розлади «посіли» третє місце у структурі соматичних захворювань у жінок, що народили передчасно.

За результатами обстеження МС був діагностований у 26 (17,3 %) вагітних.

У жінок з МС, що народили передчасно, основними ускладненнями під час вагітності та пологів були прогресування пізнього гестозу (відносний ризик (ВР) 38,2; 95 % довірчий інтервал (ДІ) від 9,3 до 155,9),

передчасне відшарування нормально розташованої плаценти (ВР 11,9; 95 % ДІ 2,4–58,1), дистрес плода (ВР 1,4; 95 % ДІ 0,3–6,2) та передчасний розрив плодового міхура (ВР 0,2; 95 % ДІ 0,1–0,7) (табл. 3). Слід зазначити, що у більшості пацієнток даної категорії пологи відбулися шляхом операції кесаревого розтину (ВР 5,2; 95 % ДІ 3,5–7,9). Показаннями для оперативного розродження були прогресування пізнього гестозу (ВР 7,3; 95 % ДІ 1,9–28,1) та передчасне відшарування нормально розташованої плаценти (ВР 2,3; 95 % ДІ 0,5–10,5).

Висновки

1. Частота МС серед жінок, що народили передчасно, за результатами дослідження становила 17,3 %, що збігається з даними інших клінічних досліджень.

2. Метаболічний синдром є вагомим фактором ризику передчасних пологів у зв'язку з високою імовірністю прогресування пізнього гестозу та пе-



Таблиця 3

Порівняльний аналіз перебігу вагітності та пологів у жінок з метаболічним синдромом, що народили передчасно, абс. (%)

Показник	Пацієнтки з МС, n=26	Пацієнтки без МС, n=124	p
Мимовільні пологи	3 (11,5)	103 (83,1)	< 0,05
Кесарів розтин	23 (88,5)	21 (16,9)	< 0,05
Прогресування пізнього гестозу	16 (61,5)	2 (1,6)	< 0,05
Передчасне відшарування нормально розташованої плаценти	5 (19,2)	2 (1,6)	< 0,05
Передчасне відшарування передлеглої плаценти	—	4 (3,2)	—
Дистрес плода	2 (7,7)	7 (5,6)	> 0,05
Передчасний розрив плодового міхура	3 (11,5)	64 (51,6)	< 0,05
Прогресування істміко-цервікальної недостатності	—	37 (29,8)	—
Гемолітична хвороба плода	—	4 (3,2)	—
Неправильне положення плода (плодів)	—	2 (1,6)	—

Примітка. p — достовірність різниці між показниками порівнюваних груп.

редчасним відшаруванням плаценти, що значно підвищує частоту оперативного розродження у даної категорії пацієнток.

3. Акушери-гінекологи мають бути добре обізнаними щодо критеріїв діагностики МС на прегравідарному етапі, що певною мірою дозволить знизити імовірність передчасного переривання вагітності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сімрок В. В. Сучасні підходи щодо етіології та патогенезу передчасного розриву плодових оболонок при недоношеній вагітності / В. В. Сімрок, В. Ф. Олешко // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. — 2014. — Т. IV, № 4 (14). — С. 79–86.

2. *Современные проблемы преждевременных родов* / Г. М. Савельева, Р. И. Шалина, Е. Р. Плеханова [и др.] // *Российский вестник акушера-гинеколога*. — 2010. — № 3. — С. 52–59.

3. Лебедева О. В. Особенности развития и состояния здоровья на первом году жизни глубоко недоношенных новорожденных / О. В. Лебедева, Г. О. Неврюзина, О. В. Фролова // *Медицинские науки. Организа-*

ция здравоохранения. — 2011. — № 4 (2). — С. 102–107.

4. *The pathophysiology of endothelial function in pregnancy and the usefulness of endothelial markers* / L. Slavik, J. Prochazkova, M. Prochazka [et al.] // *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech. Repub.* — 2011. — Vol. 155. — P. 1–5.

5. Стрюк Р. И. Нейрогуморальные механизмы патогенеза метаболического синдрома / Р. И. Стрюк, Н. Ю. Цыганок // *Кардиология*. — 2006. — № 4. — С. 54–59.

6. *Влияние беременности на прогрессирование компонентов метаболического синдрома* / И. О. Макаров, Е. М. Шилов, М. С. Новикова, Е. И. Боровкова // *Акушерство, гинекология, репродукция*. — 2014. — Т. 5, № 4. — С. 20–24.

7. *Метаболический синдром: влияние на течение беременности и развитие акушерских осложнений* / И. О. Макаров, Е. М. Шилов, Н. А. Петунина [и др.] // *Врач-аспирант*. — 2011. — № 6 (49). — С. 85–93.

8. *Metabolic syndrome in normal and complicated pregnancies* / J. L. Bartha, F. G. Bugatto, R. F. Macias [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* — 2008. — Vol. 137. — P. 178–184.

9. *Мартыросов Э. Г. Технологии и методы определения состава тела человека* / Э. Г. Мартыросов, Д. В.

Николаев, С. Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — 248 с.

10. *Молекулярна епідеміологія* / В. М. Запорожан, Ю. І. Бажора, В. Й. Кресюн [та ін.] ; за ред. В. М. Запорожана. — Одеса : Одес. держ. мед. ун-т, 2010. — 316 с.

REFERENCES

1. Simrok V.V., Oleshko V.F. Modern approaches to the etiology and pathogenesis of preterm amniotic membranes rupture in incomplete pregnancy. *Neonatology, khirurgiya ta perinatalna meditsina* 2014; IV, 4 (14): 79-86.

2. Savelyeva G.M., Shalina R.I., Plekhanova E.R. Preterm labor: current problems. *Rossiyskiy vestnik akushera-ginekologa* 2010; 3: 52-59.

3. Lebedeva O.V., Nevryuzina G.O., Frolova O.V. The future of very preterm infants: learning from the past. *Meditsinskie nauki. Organizatsiya zdoravookhraneniya* 2011; 4 (2): 102-107.

4. Slavik L., Prochazkova J., Prochazka M. The pathophysiology of endothelial function in pregnancy and the usefulness of endothelial markers. *Biomed. Pap. Med. Fac. Univ. Palacky Olomouc Czech. Repub.* 2011; 155: 1-5.

5. Stryuk R.I., Tsyganok N.Yu. The state of neurohumoral mechanisms of metabolic syndrome. *Kardiologiya* 2006; 4: 54-59.

6. Makarov I.O., Shilov E.M., Novikova M.S., Borovkova E.I. Effects of pregnancy on the progression of metabolic syndrome component. *Akusherstvo, ginekologiya, reproduksiya* 2014; Vol. 5, 4: 20-24.

7. Makarov I.O., Shilov E.M., Petunina N.A. Metabolic syndrome: pregnancy and obstetric complications. *Vrach-aspirant* 2011; 6 (49): 85-93.

8. Bartha J.L., Bugatto F.G., Macias R.F. Metabolic syndrome in normal and complicated pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008; 137: 178-84.

9. Martirosov E.G., Nikolaev D.V., Rudnev S.G. *Tekhnologii i metody opredeleniya sostava tela cheloveka* [Technologies and methods of determining the composition of the human body]. Moscow, Nauka, 2006. 248 p.

10. Zaporozhan V.M., Bazhora Yu.I., Kresyun V.Y. *Moлекулярна епідеміологія* [Molecular epidemiology]. Odessa, Odes. derzh. med. un-t, 2010. 316 p.

Надійшла 2.06.2015

Рецензент д-р мед. наук,
проф. Н. М. Рожковська

